RITTER CARL FERDINAND GRÆFE.

Königl: Preuss. Geheimerrath,
Professor der Heilkunde
a. d. Univ. z. Berlin etc.

D. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte

in alphabetischer Ordnung.

Zuerst fortgesetzt
von

Friedrich Jakob Floerken,

dann von

Heinrich Gustav Flörke

und jetzt von

Johann Wilhelm David Korth,

Doctor der Philosophie.

Hundert und neun und zwanzigster Theil,

welcher die Artikel Rußland bis Säemaschine enthält.

Nebst 18 Kupfertafeln auf 9 Bogen und ½ Bogen Tabellen.

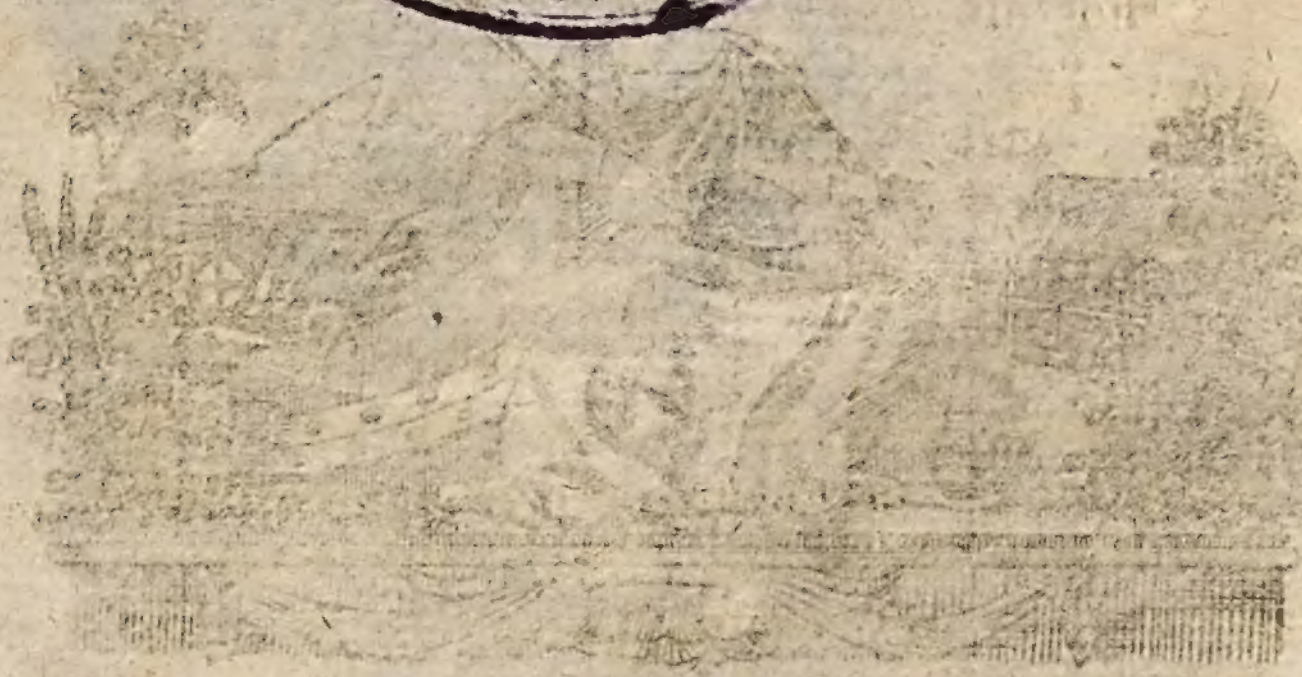
Mit Königl. Preußischen und Königl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1821.

In der Buchhandlung der Wittwe des Königl. Preuß. Geh. Commercien-Raths Joachim Pauli.

K IV 10/40

Coburger
Landes-
Bücherei



R. R.

Rußland. An Bergwerks- und Hütten-Produkten werden im russischen Reiche jährlich aufgebracht:

					Rubel.
An Gold ungefähr		40 Pud,	an Werth	betragend	546 000
= Silber	—	1,300 —	—	—	1,183 000
= Blei	—	30 000 —	—	—	60,000
= Kupfer	—	200,000 —	—	—	2 000,000
= Eisen	—	5,000,000 —	—	—	6,000 000
				Zusammen	9,789,000

Nimmt man nun in einer Summe 10 Millionen Rubel an und rechnet zu diesen noch den Werth des jährlich erzeugten Salzes mit $4\frac{1}{4}$ und den der übrigen mineralischen Produkte, als edle und andre Steinarten, Schwefel, Vitriol, Marienglas ꝛc. auf $\frac{3}{4}$ Millionen, so ergiebt sich, daß Rußland jährlich für 15 Millionen Rubel an Produkten aus dem Mineralreiche gewinnt; wobei der Werth durch Veredlung mancher von diesen Produkten noch nicht in Anschlag gebracht worden.

Die Arbeiten bei den russischen Bergwerken geschehen 1) durch Kronmeisterleute, 2) durch zugeschriebene Bauern und 3) durch freie Arbeiter. Erstere sind aus den Kronbauern genommen, gehören auf immer zu den bestimmten Kron- oder Privathütten, sind zu allen Arbeiten verbunden und werden auch gänzlich auf Kosten der Krone oder des Hüttenherrn unterhalten. Die zweiten sind nur zu gewissen Arbeiten verpflichtet, vermöge welcher jeder Kopf jährlich 170 Kopeken, nach dem bestimmten Tagelohn abarbeiten muß und dazu im ganzen Jahre höchstens vier Wochen nöthig hat. Endlich freie Arbeiter, welche in Sibirien hauptsächlich zum Kohlenbrennen, in Rußland aber bei mehreren Hüttenwerken auch zu andern Bergarbeiten gebraucht werden.

Manufakturen und Fabriken. Man sollte glauben, daß bei einem so großen Vorrathe und einer so großen Mannigfaltigkeit von Produkten aus allen drei Reichen der Natur, die Rußland besitzt, es demselben auch nicht an einer großen Zahl von Manufakturen und Fabriken aller Art fehlen könnte, und dennoch ist es gerade diese Gattung von Industrie, worin Rußland sich am wenigsten mit andern Ländern messen kann, obgleich es seit der Regierung des jetzigen Kaisers, Alexander's des Ersten, und besonders in der neuesten Zeit darin bedeutende Fortschritte gemacht hat. Die Gegenstände, mit denen sich der Kunstfleiß in Rußland beschäftiget, sind viel zu geringe und was daselbst wirklich fabricirt wird, steht, nur wenige Artikel ausgenommen, den Produkten des Auslandes meist nach. Es fehlt den eigentlichen Russen gewiß nicht an Talent und Geschicklichkeit, aber es fehlt ihnen an Nacheiferung etwas Vorzügliches zu liefern, an dem ausdauernden

Fleiße, welcher irgend einem Produkte seine letzte Vollendung giebt, und an dem Triebe ihren Wohlstand zu erhöhen. Dieß ist auch die Ursache, daß das Ausland russische Fabrikate wenig oder gar nicht sucht und selbst der vornehme und reiche Inländer sich lieber mit ausländischen versieht. Eine andre Ursache eines minder großen Absatzes russischer Kunstprodukte ist ihr allzuhoher Preis. Der Sitz vieler Manufacturen und Fabriken ist zu St. Petersburg, zu Moskwa und in andern der volkreichsten Städte, wo bei einer beträchtlichen Theurung aller Lebensbedürfnisse ein verhältnißmäßig hoher Arbeitslohn auch hohe Preise der Fabrikwaaren unumgänglich nothwendig macht. Der Mangel an einem beträchtlichen Absatze schlägt allen Unternehmungsgeist und Kunstfleiß nieder und ist ein mächtiges Hinderniß der weiteren Ausbreitung des Manufacturwesens in Rußland, obgleich die Gesellschaft für Ackerbau und mechanische Künste zu Moskwa es sich eifrig angelegen seyn läßt, es empor zu bringen.

Die wichtigsten Gewerbe sind folgende:

a) Oelschlägerei. In den verschiedenen Gegenden des Reichs wird Hanf-, Lein-, Haselnuß-, Ceder-, Nuß- und Mohnöl bereitet. Hanf- und Leinöl macht die größte Menge aus und wird sehr häufig gepreßt und geschlagen. Haselnußöl macht man vorzüglich in der Kasanschen Statthalterschaft; Cedernußöl in Sibirien, jedoch nur wenig, und Mohnöl in vielen Gegenden. Das Pressen des Hanfsamens, welches die Landleute mehrentheils selbst verrichten, geschieht mittelst kleiner Oelmühlen, in welchen der Same durch Hülfe kleiner Stempel, die ein Pferd bewegt, zerquetscht wird. Hernach stellt man ihn in großen Töpfen in warme Oefen und wenn

diese wohl erhitzt sind, legt man die zerquetschten Samenkörner zwischen grobe starke Hanfleinwand unter die Presse. Fünf Pud Hanfkörner geben gewöhnlich ein Pud Oel. Bei der Bereitung des Leinöls verfährt man beinahe auf dieselbe Weise und erhält davon auch fast eine gleiche Menge Oel.

In Rußland wird in den vielen und langen Fasten eine unglaubliche Menge Oel verbraucht, und da im Lande selbst an feinen Oelen, besonders an Baumöl, Mangel ist, so wird jährlich viel davon für die Tafeln der Wohlhabenden eingeführt; dagegen führt Rußland bloß von St. Petersburg gegen 150,000 Pud Hanföl jährlich aus.

b) Thrankocherei. Ohne des verschiedenen Fischthrans zu gedenken, welchen die Samogeden, Ostjaken ꝛc. an der Küste des Eismeers häufig zu ihrer Nahrung bereiten, verdient hier nur der Thran Erwähnung, der in Menge an den archangelskischen und olonezkischen Küsten aus Wallroßspeck gesotten wird. Er wird gemeiniglich zu Hause in kupfernen Kesseln über dem Feuer geschmolzen und gewöhnlich mit Seehunds- und Belugenfett vermischt, in Rußland unter dem Namen Worwannoi Salo verkauft. Von Archangel werden jährlich von diesem Thrane mehrere tausend Pud zur See verschiffe, so wurden im J. 1783 40,248 Pud ausgeführt.

An dem kaspischen Meere wird auch viel Belugenfett zu Oel bereitet. Man schabt nämlich das Fett, welches bei den Milchnern um die Milch und an den Seiten häufig ansitzt, mit Messern ab, sammelt es in Eimern und kocht und reiniget es dann nochmals. Dieses frische Fett ist von gutem Geschmack und kann anstatt der

But-

Butter oder als Oel an Fastenspeisen gebraucht werden.

c) Hausenblasenbereitung. Die Bereitung der Hausenblase ist Rußland fast allein eigen; sie wird überall gemacht, wo große Störarten gefangen werden, als: am Dnepr, Don, und vorzüglich am kaspischen Meere; ferner an der Wolga, am Ural, Ob und Irtüsch. Die Zubereitung dieser Blase zu Fischleim, s. im Art. Hausen, Th. 22, S. 469 u. f.

d) Caviarbereitung, s. unter Caviar, Th. 7, S. 731 u. f.

e) Seifensiederei, Die Seifenbereitung ist in Rußland so bedeutend, daß ein beträchtlicher Theil davon ausgeführt werden kann. Man bereitet weiße und schwarze Seife, ferner Seife, worunter Fischfett und Leinöl kömmt, und sogenannte holländische Seife. In Kasan und Astrachan verfertigen die Tataren eine Seife aus Potasche und Seehundsfett, welche auf Wolle vortrefflich dienen soll und tatarische Seife genannt wird; schwarze oder braune Seife wird sehr gut in Kastroma bereitet. Seifenfabriken, die ehemals bei dem Manufactur-Collegium angegeben waren, sind auf den Gütern des Grafen Scheremetew im Nischegorodschen, des Grafen Soltikow im Inserskischen Kreise, in Kaluga und zwei zu St. Petersburg, welche den Kaufleuten Meyer und Tschukin gehören. Die meiste Seife wird aber durch russische Bürger, Kaufleute und Bauern verfertiget. Man rühmt besonders die Seife aus Kastroma, Wologda, Kasan, Arsamas, Moskwa Murom und Zarizin.

f) Lichtzieherei. Dieser Gewerbszweig ist gleichfalls sehr bebeutend. Die Einwohner von Wologda, die Herrenhuter bei Zarizin und

einige andere Gegenden sind wegen ihrer schönen Talglichte in gutem Ruf. Die Weiße der wologdaischen Lichtwaare kömmt daher, daß Talg von jungem Vieh dazu gebraucht wird. Die bestgedrehten Dochte hierzu werden aus Holland verschrieben. Der Talg wird zerschnitten, auf siedend Wasser in den Kessel geworfen und so geschmolzen. Hierauf schöpft man ihn mit einer Kelle und läßt ihn durch ein Sieb in eine mit heißem Wasser angefüllte Kufe laufen. Ehe er noch erkaltet, wird er in reine Tröge abgegossen; das übrige Unreine wird gestampft, wieder geschmolzen und eben so behandelt. Den gereinigten Talg schmelzt man wieder in einem Kessel auf heißem Wasser und thut davon so viel, als man gebrauchen will, in die zum Lichtziehen gewöhnlichen Formen von verzinntem Kupferblech. Man hat an vielen Orten Talgschmelzereien und zieht und gießt daselbst auch viel Lichte, allein hieraus geht noch nicht hervor, daß dieses Gewerbe im russischen Reiche zu einer gewissen Vollkommenheit gedihen sei, indem in den meisten Gegenden jedes alte Weib sich damit abgiebt und von diesen die wenigsten damit gehörig umzugehen und den Talg zu reinigen wissen, dessen ungeachtet werden doch jährlich einige 20,000 Pud Talglichter von St. Petersburg zur See ausgeführt. Von dem bloßen Talg zieht Rußland jährlich mehr, als 4 Millionen Rubel.

g) Potaschsiederei. Zu den bedeutenden Gewerben gehören auch die zahlreichen Potaschsiedereien, die nicht nur das ganze Reich, sondern auch auswärtige Länder mit Potasche versehen. Es giebt Siedereien, die für Rechnung der Krone betrieben werden, aber eine noch größere Anzahl gehört Privatleuten. Die Krone

hat

hat dergleichen Anstalten in Murom, Arsamas, Tolskoi-Maidan, Alatyr-Swjásk ꝛc. Man bereitet die Potasche von Eichenholz und allerhand Arten der Fichten; auch wird da Weidasche bereitet. Ein beträchtlicher Theil wird von bloßer Kaminasche verfertiget. In Tolskoi-Maidan, 112 Werste von Arsamas, befindet sich eine der beträchtlichsten Potaschsiedereien der Krone. Bei dieser geschieht die Bereitung auf folgende Weise: Man laugt die Asche, welche von den Leuten zu einem gewissen Preise geliefert wird, in großen Kufen, denen das Wasser in großen Rinnen zufließt, dreimal aus, doch so, daß man die sechste Lauge noch einmal durch frische Asche läßt. Die gesättigte Lauge wird in eingemauerten Kesseln ausgesotten und die Potasche in einem länglicht viereckigten Reverberirofen zur Weiße calcinirt, und sobald sie erkaltet ist, in Fässer eingeschlagen. Die hiesige Siedeanstalt hat 32 Aschkufen, 4 große Siedekessel und einen Kalzinirofen und unter diesen Anstalten können unter fortgesetzter Arbeit jährlich 300 Fässer, jedes zu 20 Pud, geliefert werden. Hierzu gehören über 6000 Tschetwert Asche, weil nur die beste Asche von jedem Tschetwert ein Pud Laugensalz zu geben pflegt. Die beste calcinirte Potasche ist unter dem Namen Perlasche im Handel bekannt, s. auch den Art. Potasche, Th. 116.

h) Salpetersiederei. Auch diese ist ein Gewerbe, das sehr stark im Gange ist, und Rußland führt jetzt eine Menge Salpeter aus; allein von St. Petersburg gehen in Friedenszeiten jährlich einige 20,000 Pud aus. Es giebt hier viele Salpetersiedereien, die dem Landesherrn gehören. Die vornehmste unter diesen Anstalten ist die etwa 60 Werste oberhalb Astra-

chan an dem Ort befindliche, wo ehedem die Hauptstadt der sogenannten goldnen Horde war. Sie liegt an einem Arm der Wolga und wird von der Artillerie betrieben. Sie liefert so viel Salpeter, daß nach Abzug des an die Pulvermühle zu liefernden, noch jährlich aus St. Petersburg viele tausend Pud für Rechnung der Krone verschifft werden können.

i) Alaunsiederei. Man hat zwar im Reiche an mehreren Orten gute Alaunerde entdeckt, allein es will doch mit der Bereitung des bei vielen Gewerben so nothwendigen Alaunes nicht fort. Das Alaunwerk bei Tambow hat im Jahre 1783, 984 Pud Alaun und 828 Pud Vitriol geliefert. Es werden jährlich aber noch immer über 30,000 Pud fremder Alaun eingeführt.

k) Vitriolsiedereien hat Rußland an mehreren Orten; z. B. eine Eisenvitriolfabrik im olonezischen Gouvernement, eine in Moskwa und noch eine im gleichnamigen Kreise, eine dergleichen im klinschen Kreise, ferner in Rostow, Kaluga, Jaroßlaw, Putawl, Makariew, im beschetskischen Kreise ꝛc.

l) Branntweinbrennerei. Dieses Gewerbe ist eins der ausgebreitesten und für die Krone einträglichsten; es liefert dem Staate die bedeutendsten Einkünfte. Die größte Menge dieses starken Getränks, welche in Rußland getrunken wird, ist Kornbranntwein. Man kann für das ganze Reich sechs Millionen Eimer annehmen, die im Durchschnitte verbraucht werden, wozu ungefähr anderthalb Millionen Tschetwert oder 10 Millionen Pud Getreide nöthig sind. Der Verkauf desselben ist ein Monopol der Krone und das Vorrecht ihn zu brennen, besitzt, einige

pri-

privilegirte Provinzen ausgenommen, nur der Adel, welcher Landgüter hat. Die kornreichen Gegenden sind zugleich diejenigen, wo der meiste Branntwein gebrannt wird, z. B. Klein- und Weißrußland, Liefland, die Statthalterschaften Charkow, Woronesch, Orel, Kursk, Kaluga, Tula, Twer, Kasan, Nischnegorod, Smibirsk ꝛc. In Astrachan, in der Ukraine ꝛc. wird auch etwas Weinbranntwein gemacht; feiner Branntwein oder Liqueure werden in großer Menge zu St. Petersburg, Moskwa, Riga, Kasan ꝛc. bereitet. Auf Kamtschatka wird viel Branntwein aus dem Bärenklau oder Zukkerkraut (Heracleum Sibiricum) russisch Slakkaja Trawa gemacht. In den oben angeführten Liquerfabriken gebraucht man theils abgezogenen Kornbranntwein, theils, und noch mehr, ausländische Weine, Rosinen ꝛc. Eine solche ins Große gehende Anstalt ist die Dolstische, sieben Werste von St. Petersburg, die seit 1782 im Gange ist, 8 Kessel hat und 1783 gegen 80,000 Stof feinen Branntwein absetzte.

m) Zuckersiedereien sind mehrere zu St. Petersburg und außer diesen noch eine ansehnliche auf der sogenannten Matisowskoi-Insel. Diese liegt am Ende der Newa und hat durch diese vorzügliche Lage den Vortheil, daß alle Materialien zu Wasser angeführt werden können. Diese Anstalt kann jährlich 70 bis 80,000 Pud Zucker verarbeiten und ist noch mit verschiedenen andern Anstalten verbunden, die gleichfalls jährlich viel einbringen, als Branntweinbrennereien, Brauereien ꝛc. In Kaluga ist auch eine Zuckerraffinerie.

n) Farbenfabriken sind viele im Reiche vorhanden. Sie liefern Bleiweiß, Mennige, Grünspan ꝛc.

o) Tabacksmanufacturen giebt es viele in Rußland, und besonders, seitdem sich der Tabacksbau so sehr ausgebreitet hat.

p) Papiermühlen sind gleichfalls in bedeutender Anzahl vorhanden. Die wichtigsten sind zu Moskwa, St. Petersburg, im rostowschen District, im turinskischen Kreise, in Liefland, in der Ukraine ꝛc. Sie liefern jedoch alle nur gemeines Druck- und Schreibpapier und selbst dieses weder in hinlänglicher Menge, noch auch von sonderlicher Güte, daher noch jährlich eine beträchtliche Menge ausländisches Papier eingeführt werden muß. Was Papiertapeten anbetrifft, so werden sie, weil ihr Gebrauch in Rußland stark ist, im Lande häufig verfertigt. Moskwa hat fünf solcher Fabriken, die sehr gute Waaren liefern.

q) Spielkartenfabriken giebt es mehrere zu Moskwa, auch zu St. Petersburg.

r) Hutmanufacturen hat Rußland in Menge, aber es fehlt dennoch an feiner Waare. Die besten Hüte werden zu St. Petersburg und Moskwa gemacht. Zu diesem Zweige gehört auch die Filzmacherei, welche in Sibirien besonders stark betrieben wird. Die Tataren, Baschkiren ꝛc. sind in dieser Arbeit sehr geschickt. Sie machen so große Filze (Woiloki), daß oft der Boden eines ganzen Zimmers damit bedeckt werden kann. Dieser Artikel wird von Archangel häufig verfahren.

s) Lederfabriken. Im russischen Reiche ist kein Gewerbe so alt und so ausgebreitet, als dizses. Die vortrefflichen Juften oder Juchten, welche Rußland liefert, sind zur Genüge bekannt; auch verstehen die Russen mehrere andre Ledersorten von besondrer Güte zu bereiten. Die vornehmsten Orte, wo nächst Moskwa und St. Pe-

ters-

tersburg die meisten Juften bereitet werden, sind Arsamas, Kastroma, Jaroslaw, Pleskow, Kasan, Wologda, Nischegorod, Wolodimer, Kathrinenburg ꝛc. Saffian wird in mehren Städten des Reichs, besonders aber in Astrachan und Kasan, auch in Taurien viel verfertiget. In Astrachan wird auch viel Schagrin gemacht. Das Sohlen- und Pfundleder wird häufig ausgeführt und ihr Fahl- oder schwarzgeschmiertes Leder wird nicht bloß als Leder, sondern auch zu Stiefeln verarbeitet. Unter den vielen Lederarten Rußlands wird auch das moskwaische weißgare Leder von Elendthieren, Hirschen, Rehen ꝛc. sehr geschätzt. Das allerbeste soll aber dasjenige von Biesamthieren seyn. Die vornehmsten Fellsorten, welche zu Pelzwerken weißgar gegerbt werden, sind: Meerlöwen (Wuschka), Meerbäre (Morskoi Kot), Meerottern (Morskoi-Bobr), rothe, weiße, blaue, Kreuz- und schwarze Füchse (Korsaki), Luchse, Steinkatzen, blaue Hauskatzen, schwarze Katzen, Fischottern und kleine Ottern (Norki), Vielfraße, Marder, Iltisse, Zobel, Hermeline, Schneewiesel, rothe Wiesel, weiße und graue Haasen, rothe und schwarze Hamster, graue Eichhörnchen oder Grauwerk, schwarze Eichhörnchen, gestreifte Eichhörnchen (Burunduki), Zieselmäuse, feine gekräuselte schwarze kirgisische Lämmerfelle (Baranki), krimische graue Lämmerfelle ꝛc.

Von den Juften wurden schon in der Mitte des 17ten Jahrhunderts jährlich 225,000 Paar Juften ausgeführt. Die Geschicklichkeit und Lust zu den Lederarbeiten ist in Rußland so groß und ausgebreitet, daß sogar die Bauern in mehreren Dörfern sich mit der Bereitung des Saffians und anderer Gattungen von Leder beschäftigen. Es befinden sich allein 843 große Lederfabriken

im Lande, ohne die einzelnen Loh- und Weißgerbereien in den Städten und auf dem Lande.

t) Manufacturen, worin Segeltücher und Tauwerke aus Hanf verfertiget werden, giebt es 55 im Reiche, welche sich stets in großer Thätigkeit befinden. Von diesen beiden Artikeln wurden allein im Jahre 1802 für 1,435,334 Rubel ins Ausland gesandt.

u) Leinwandmanufacturen oder Webereien giebt es 64 große im Reiche, ausser diesen gebt es noch kleinere Manufacturen in den Städten, auch ist dieser Zweig bei einzelnen Meistern in den Städten und auch unter den Landleuten stark im Gange. Die großen Manufacturen liefern meist nur grobe Leinwand, dessen ungeachtet wird jährlich eine beträchtliche Quantität in das Ausland versandt. Wenn nicht so viel Flachs roh ausgeführt würde, so könnte die Leinwandbereitung noch weit stärker seyn. Der Umstand, daß die russische Leinwand zu schmal und wegen des beim Bleichen gebrauchten Kalks weniger dauerhaft ist, entzieht ihr auch ziemlich den Credit im Auslande.

v) Manufacturen von wollenen und baumwollnen Zeugen stehen noch auf einer ziemlich niedrigen Stufe der Vervollkommnung. Die Wollenzeug- und Tuchmanufacturen, deren Zahl beträchtlich ist, liefern meist nur grobe Waaren, allein das Tuch ist von guter Dauer. Feinere Tücher werden im ganzen Reiche nur zu Jekatarinoslaw, Sophia und Narwa verfertiget. Gemeine wollene Teppiche werden in Rußland auch zur Ausfuhr verfertigt. Zu St. Petersburg und zu Pensa hat man eine Art von Gobelinmanufacturen. Von Baumwolle werden in ungefähr 190 Manufacturen Zitze, Kattune, grobe

Mus-

Musseline, Manchester, Tücher, Strümpfe ꝛc. verfertigt, allein weder die Zahl dieser Fabrikate, noch ihre Güte ist so groß, daß man fremde leicht entbehren könnte.

w) Seidenmanufacturen. Diese sind nicht nur zahlreich, sondern auch ziemlich im Flor. Es werden darin chinesische, persische, bucharische und italiänische Seide zu Taffent und verschiedenen Seidenzeugen, zu Hals- und Schnupftüchern, Bändern, Strümpfen ꝛc. verarbeitet.

x) Färbereien. In diesem Zweige haben es die Russen ziemlich weit gebracht; besonders zeichnen sich die Armenier in der ächten Krappfärberei auf Baumwolle aus.

y) Wachsbleichen. Obgleich in den waldigen Gegenden Rußlands die wilde Bienenzucht stark betrieben wird, so giebt es doch daselbst nur ungefähr vier Wachsbleichen. Man läßt aber einen großen Theil des Wachses noch aus dem Lande gehen und die dort befindlichen Wachslichterfabriken verfertigen ihre Lichter meist aus ungebleichtem Wachse.

z) Glashütten giebt es nicht wenig in Rußland, und dennoch reichen diese nicht hin, das inländische Bedürfniß zu befriedigen; denn jährlich werden noch ansehnliche Quantitäten Gläser, Flaschen ꝛc. eingeführt.

aa) Spiegelfabriken giebt es zu St. Petersburg, von denen eine für Rechnung der Krone betrieben wird. Sie liefern gute Waare.

bb) Steinschleifereien giebt es drei, welche auf Kosten der Krone errichtet worden. Eine von denselben ist zwei Werste von Petershofe, die andre in Katharienburg in der permischen Statthalterschaft, und die dritte auf dem Hüttenwerke Loktewsk in der kolywanischen Provinz.

Bei

Bei allen drei Anstalten wird das Maschinenwesen durch Wasser betrieben. In Petershof werden Achate, Porphir, Jaspis, Granit, Amethiste ꝛc., welche theils aus Sibirien, theils aus den olonezischen Gebirgen herkommen, auch wohl ausländische Steinarten geschliffen. In Katharienburg schleift man für Rechnung der Krone hauptsächlich Amethiste und verfertigt kleine Vasen von Jaspis, Granit, Quarz, Marmor ꝛc., auch schleifen die Meister und Werkleute dieser Anstalt eine Menge Kleinigkeiten in der Art zum Verkauf für Privatleute. Auch zu Loktewsk werden sehr große bis zu zwei Arsiny hohe Vasen von Porphir und Jaspis, auch Piedestale von einigen hundert Pud am Gewicht, ferner Tischblätter, Kaminsimse, Altarblätter ꝛc. geschliffen.

cc) Porzellanmanufacturen. Es giebt in Rußland drei Porzellanfabriken, nämliche eine kaiserliche und zwei Privat-Fabriken. In der kaiserlichen Fabrik zu St. Petersburg wird größtentheils für den Hof gearbeitet. Sie kostet jährlich über 15,000 Rubel und unterhält einige hundert Arbeiter. Die Waare, die daselbst verfertigt wird, kommt an Güte und Schönheit dem Berliner Porzellan so ziemlich gleich, jedoch läßt die Weiße, Dauerhaftigkeit und die Malerei noch manches zu wünschen übrig. Von den Privatfabriken liefert diejenige bei Dmitrow viel Waare in den Handel. Ihr Porzellan ist wohlfeil, hat eine ziemlich weiße Glasur, allein keine besondere Dauerhaftigkeit und gefällige Malerei. Fayance-Fabriken giebt es auch einige in Rußland.

dd) Eisengußwerke und Eisenfabriken. Fast bei jeder Eisenhütte, wo ein Hochofen ist, werden auch Gußwaaren in Thon und Sand verfertiget. Man macht daselbst allerhand große

und

und kleine Töpfe, Hausgeräthschaften, Küchengeschirre, wie auch andre Dinge für Hüttenwerke und Fabriken. Fast bei jeder Hütte, besonders bei den der Krone gehörigen, in Sibirien und Olonez ist die Einrichtung gemacht worden, daß Kanonen und anders Artilleriegeräthe gegossen werden können. Unter Eisenfabriken werden hier alle Hammerwerke und Anstalten, wo das Roheisen in geschmeidiges Eisen verwandelt und zu allerlei Werkzeugen verarbeitet wird, verstanden. Davon giebt es in Rußland:

1) Stangenhammer. Diese sind mit jedem Hochofen verbunden. Der größte Theil des hiesigen Eisens besteht in dicken Stangen- oder Stabeisen, wobei die Gewerke noch den Vortheil haben, daß mit wenig Mühe, Kunst, Aufwand und Leuten vielerlei davon gemacht werden kann. Es wird zwar auch allerhand Sorteneisen, jedoch verhältnißmäßig nur in sehr geringer Menge angefertigt, z. B. viereckiges Stangeneisen und dünne Radreifen oder Schienen. Man hat auch, aber nicht viele, Walzen- und Schneidewerke um Nägeleisen zu schneiden.

2) Stahlhämmer. Man hat schon lange in Rußland bei verschiedenen Hütten sogenannten Uklad oder Rohstahl, auch wohl raffinirten Stahl, zum eigenen Hüttengebrauch, aber bloß aus altem Eisen verfertiget. Diesem Bedürfniß abzuhelfen, entschloß sich eine Gesellschaft Franzosen und noch eine Privatperson aus sibirischem Stangeneisen cementirten Stahl zu machen; allein diese Fabriken sind wieder eingegangen, weil nun jährlich viele tausend Pud fremder Stahl eingeführt werden mußte, so wurde im Jahre 1785 auf landesherrliche Verordnung bei Katharinenburg ein Stahlwerk nach steiermärkscher Art angelegt, wo bloß aus Roheisen, ein dem steiermärkischen

Schar-

Scharfachstahl ähnlicher guter Stahl bereitet wird.

3) Ankerschmiede. Dergleichen hat Rußland bei mehreren Hüttenwerken. Man verfertiget in denselben sehr große Schiffsanker, sowohl zum inländischen Gebrauche, als auch zur Ausfuhr.

4) Nagelfabriken. Die meisten Nägel für den inneren Handel werden von den Schmieden in einigen Gegenden an der Wolga gemacht, wozu sie meistentheils geschnittenes Eisen aus Sibirien nehmen.

5) Drathzugwerke sind noch nicht zahlreich und liefern nicht so viel Drath, als das Land nöthig hat, daher noch viel Drath und daraus verfertigte Sachen eingeführt werden.

6) Nadelfabriken sind in Rußland nicht sehr zahlreich, daher wird noch viel von diesem Fabrikate eingeführt.

7) Sensenhämmer waren bis zum Anfange dieses Jahrhunderts noch nicht vorhanden und es wurden jährlich 1,200,000 Stück, auch wohl noch darüber aus dem Auslande eingeführt.

8) Blechhammerwerke giebt es mehrere, worauf schwarze und auch weiße oder verzinnte Bleche zum inländischen Bedarf bereitet werden. Eine Fabrik zu Nishnei Newiansk liefert sehr gute lackirte Eisenblechwaaren.

9) Gewehrfabriken giebt es mehrere im Reiche; sie haben beständig Beschäftigung. Die vornehmste und auch ziemlich die älteste im Rußland ist diejenige zu Tula, worin stets 5500 Menschen arbeiten und jährlich eine große Menge Flinten, Pistolen, Säbel und andre Gewehre verfertigen; außer den Waffen werden daselbst auch Mundstücke, allerhand Schlösserwaaren, eiserne Bettgestelle, Sophas, Taburets, Stuhlge-

gestelle, Tuchscheeren, Feilen ꝛc. gemacht; auch verschiedene saubere stählerne Sachen, als Degen, Hirschfänger ꝛc. Eine zweite Gewehrfabrik ist zu Sisterbek, 40 Werste von St. Petersburg, eine dritte in Petersawodsk, in der olonezischen Statthalterschaft, eine vierte in Orel. Die letzten Anstalten sollen jede über 500 Arbeiter beschäftigen. Stahlwaaren liefern auch mehrere Privatmeister und Schlösser zu St. Petersburg, Moskwa, Pawlowsk ꝛc. Selbst auch in den Dörfern beschäftigen sich die Bauern mit Verfertigung verschiedener Eisenwaaren und doch müssen noch gegossene eiserne Oefen, verzinntes Eisenblech, Eisendrath, Nadeln, Stahl- und Messerschmiedewaaren in beträchtlicher Menge eingeführt werden.

ee) Kupferhämmer und Messinghütten giebt es in Rußland bei Pochedjächin, Demidow, Turtschaninow, Twerdischew ꝛc., in welchen viele kupferne Geräthschaften, wie auch Messing bereitet wird. Andere Messinghüttenwerke, wo zugleich zum Theil Messingdrath, Messingblech, Lahn und unächte oder leonische Tressenwaaren gemacht werden, giebt es mehrere zu Moskwa. Kleine Kupferhämmer sind auch einige zu Liefland, bei St. Petersburg ꝛc.

ff) Gold- und Silbermanufacturen, worin Gold- und Silberdrath, Lahn, Folien, Borten, Spitzen, Tressen, Stickereien ꝛc. verfertigt werden, giebt es mehrere zu Moskwa und St. Petersburg. Hierher können auch die Juweliere und Gold- und Silberschmiede gerechnet werden, deren es schon im Jahre 1420 zu Novgorod gab und die jetzt besonders ihren Sitz zu St. Petersburg, Moskwa, und Ustjug haben. In der zuletzt erwähnten Stadt wurde schon von Alters her viel Silber verarbeitet, besonders werden daselbst

viele silberne Dosen und andere Geräthe mit schwarzen gestochenen Figuren gemacht, deren Verfertigung unter den Künstlern ein Geheimniß bleibt. Diese Figuren, selbst ganze Landcharten, werden auf das Silber gestochen und in die Zeichnungen durch mit Schwefel aufgelöstes schwarzes Silber aufgetragen und die ganze Arbeit hernach polirt. Diese Zeichnungen sehen auf Silber, wie ein schwarzer Kupferstich aus. Den Gold- und Silberschmieden ist übrigens nach einer Verordnung vom 25. Nov. 1779 erlaubt, niedriger, als nach der 1700 festgesetzten 84sten Probe, aber nicht unter der 72sten Probe (soviel als 12löthig) zu arbeiten.

gg) Theerschwelen. Dieses Gewerbe wird von den Landleuten in allen Gegenden, wo starke Wälder sind, häufig betrieben, besonders in Sibirien. Man verbraucht diesen Artikel nicht nur im Reiche in großer Menge, weil alle Maschinen, Fuhrwerke ꝛc. ꝛc, statt Fett oder Schweineschmeer, damit geschmirt werden, und man auch bei den Ledergerbereien viel davon verbraucht, sondern er wird auch häufig ausgeführt. Der vorzüglichste Theer, besonders in Absicht auf die Gerberei, ist der Birkentheer, und da man eine große Menge dieses Theers schwelet, so wird er in große Gruben, die mit Thon ausgeschlagen sind, oder in große Kufen zusammengegossen, und wenn sich die russigen Hefen gesetzt haben, das obere klare Oel abgeschöpft. Dieses fällt so rein, wie bräunliches Steinöl aus, und wird in besondern Cylindern, die, wie ein Faß, aus ausgehöhlten Baumstämmen verfertiget sind, unter dem Namen: Wetoschnoi Dogat verfahren. In großen Birkenwaldungen, wo viele Windbrüche sind, sammelt man von den ausgefaulten Stämmen die

weiße,

weiße, rein übrig gebliebene Harzrinde der Birken, welche, nachdem schon alles Holz mit der innern Rinde in Mulm verwandelt worden, noch als ein ganzer Baum da liegt, auch wohl gar auf der Wurzel abgebrochner Stämme wie eine Röhre stehen bleibt. Von dieser reinen Rinde bekömmt man fast lauter klares Oel, ohne allen dicken Satz.

Man hat noch ferner in Rußland gute Stück- und Glockengießereien, von ersteren befindet sich eine sehr weitläuftige in St. Petersburg unter der Direction des Artilleriekorps, Bronzefabriken, Pulvermühlen, welche sehr gutes Schießpulver, auch zur Ausfuhr, liefern, Scheidewasserbrennereien, Salmiakfabriken ꝛc. ꝛc.

Vor einigen Jahren schätzte man die Zahl aller Fabriken in Rußland auf 2394, darunter waren 8 Kron-, 26 verpflichtete und 2360 Privatfabriken. Die meisten waren im Departement von Moskwa und in dem von Wladimir. Diese Fabriken wären freilich für ein so großes Land nicht zureichend, wenn nicht die Landleute ihre meisten Bedürfnisse selbst verfertigten. Leinwand, Oel, Thran, Theer, Fischleim und Salpeter wird von den Bauern gemacht. Die großen Fabriken beschäftigen über eine halbe Million Menschen. Im Jahre 1806 rechnete man im ganzen russischen Reiche 350,000 Künstler und Handwerker, welche fast bloß in den Städten leben; denn auf dem Lande verfertiget sich der Bauer alle seine Geräthe; er baut sein Haus, webt sein Tuch, macht seine Kleider und flechtet sich seine Bastschuhe.

Handel. Obgleich in Rußland die Fabriken und Manufacturen weniger blühen, als in manchen andern Staaten, so ist doch daselbst sowohl der innere, als auch der auswärtige Handel von

keiner geringen Bedeutung. Jenen befördert die Leichtigkeit, Waaren auf den Seen, Flüssen, Kanälen und im Winter auf Schlitten von einem Orte zum andern zu bringen, die Befreiung der im Lande bleibenden Produkte und Fabrikate von allen Abgaben, die unbeschränkte Marktfreiheit und die Gleichheit der Handelseinrichtungen im ganzen Staate. Der Grund von der Lebhaftigkeit des auswärtigen Handels liegt nicht bloß in der natürlichen Lage des Reichs zwischen mehreren Meeren und Welttheilen, und in der Verbindung derselben mit dem Innern durch Flüsse, Landseen und Kanäle, sondern hauptsächlich auch in dem großen Vorrathe sehr gesuchter natürlicher Produkte, die theils roh, theils verarbeitet aus dem Lande gehen.

Schon im verwichenen Jahrhunderte haben Rußlands Beherscher ihre unumschränkte Macht zur Erweckung der Industrie und Emporbringung des Handels in ihren weitläuftigen Staaten benutzt. Sie haben neue Eroberungen zu seinem Vortheil gemacht, Tausende von thätigen und gewerbetreibenden Ausländern ins Reich gezogen, neue Städte und Kolonien angelegt, eine furchtbare Seemacht zur Beschützung des Handels und der Schifffahrt errichtet, günstige Gelegenheiten zur Erweiterung des Handels weislich benutzt und Verträge zu seiner Aufnahme mit fremden Mächten geschlossen.

Der auswärtige Handel theilt sich in den See- und Landhandel. Der erstere, bei weitem wichtiger, als der letztere, theilt sich wieder in den Handel auf der Ostsee, auf dem weißen, schwarzen, azowischen und kaspischen Meere. Der auswärtige Landhandel wird mit Schweden, Oesterreich, Preußen, Deutschland, mit den Osmanen,

wenn

wenn ihn nicht Krieg unterbrechen, mit Persien, der Bucharei und Tatarei, wie auch mit China unterhalten.

Die wichtigsten Handelsprodukte des europäischen Rußlands sind Getreide. Die gesammte Ausfuhr beträgt wenigstens 80,000 Rubel. Das liefländische Getreide geht zum Theil mit dem polnischen über Riga, Reval und Pernau, und das curländische von Liebau und dasjenige, welches aus den inneren Provinzen kömmt, über St. Petersburg und Archangel aus. Ferner: Flachs und Hanf, Taback, Wachs, Holzwaaren, Erzeugnisse der Hornvieh-, Pferde- und Schweinzucht, Eisen, Kupfer, Marienglas, Salz, Kaviar, Hausenblase, Matten, Flintensteine ꝛc. Taurien hat Ueberfluß an Getreide, Wein, Wachs, Butter, Lämmern, Pferden, Pelzwerk, Fischen, Kaviar, Salz, Holz ꝛc. ꝛc. Im asiatischen Rußland sind die bisher benutzte Reichthümer zwar nicht so mannigfach, aber in Absicht auf ihren Werth nicht minder wichtig. Das treflichste Pelzwerk steht darunter oben an.

Der wichtigste Handel der Russen in Europa nimmt seinen Weg über die Ostsee. Die Hälfte der russischen Waaren geht auf dieser Seite von St. Petersburg aus, in das übrige theilen sich Riga, Reval, Pernau, Narwa, Wiborg, Habsal, Liebau und Windau. Aus der Tiefe Rußlands und den entferntesten Gegenden der Monarchie zieht sich auch eine Waarenstraße nach dem Hafen zu Archangel, welcher dieserhalb auch von einer ziemlichen Anzahl fremder Schiffe besucht wird. Der neue Weg, welchen sich Rußland durch die Besitznehme der Krim ins schwarze Meer gebahnt hat, zieht jetzt schon manche Revolutionen im Handel nach sich. Die am Ausfluß des

Dnepr's neuerbauete Stadt Kirsun ist an der Stelle Togauraks am asowschen Meere, die Stapelstadt dieses neuen Waarenzuges geworden. Verschiedene englische, deutsche und italienische Handelscomtoire haben sich daselbst neben den russischen etablirt. Unter Mitwirkung der Krone ist daselbst auch eine Bank errichtet worden. Dahin schickt Rußland seine Waaren auf dem Don, die Ukraine aber die ihrigen auf dem Dnepr. Von eben daher eröffnet sich den Russen eine vortheilhafte Handelsverbindung mit den österreichischen Staaten, und die russischen Schiffe gelangen jetzt nicht nur auf einem weit kürzeren Wege nach Konstantinopel, sondern auch durch die dortige Meerenge leicht in das griechische Inselmeer und in das mittelländische Meer. Im ersten Drittheil des verwichenen Jahrhunderts sollen auf russischen Schiffen für 942,797 Piaster Waaren durch den Kanal von Konstantinopel nach den osmanischen Häfen gebracht worden seyn, und nach einer Tabelle in Schlözers Staatenanzeiger, Heft 33, S. 41 u. f., führt Rußland aus seinen Häfen am schwarzen Meere für 1,225,195 Piaster aus, für 806,330 Piaster ein; es ergab sich also eine starke Bilanz zu seinem Vortheil. Mehr gegen Osten von dieser Gegend war bisher Tscherkask, die Hauptstadt der donschen Kosaken, der Mittelpunkt eines Verkehres der russischen Kaufleute mit den Einwohnern von Kuban und mit armenischen Zwischenhändlern. Zu Orenburg wird mit den Kirgisen, Baschkiren, Kalmücken, Bucharen ꝛc. gehandelt. Diese Völkerschaften, besonders die Bucharen und Kirgisen, nehmen von Rußlands Kaufleuten allerlei Fabrikate, zum Theil von der schlechtesten Sorte, Farbematerialien, Zukker, Pelzwerk ꝛc. Sie bringen dagegen Schaafe,

Pferde,

Pferde, gemeines Pelzwerk, Materialien für die Manufacturen, persische und indische Münzen, Goldsand, Edelstein ꝛc. zu. Auch bis Samarkand kommen russische Kaufleute auf die dortigen großen Jahrmärkte. Indessen ist dieser Verkehr mit meist noch halb rohen Völkern weit minder wichtig, als die Schifffahrt auf dem kaspischen Meere und die Handlung mit Persiens nördlichen Provinzen, welche theils über Astrachan, theils über Kißlar geführt wird. Unter den Einfuhrartikeln ist Seide die Hauptsache, indem sie im jährlichen Durchschnitte über 200,000 Reichsthaler beträgt. Im Jahre 1783 berechnete man die Handlung und Schifffahrt Astrachans auf eine Million Rubel, mit einer Balanz für Rußland von 300,000 Rubel.

Mit China unterhält Rußland doppelte Geschäfte; einmal von dem unentdeckten nordamerikanischen Archipelagus, hernach von Westen gegen Osten durch Sibirien. Der erstere Handel beruht auf kostbarem Pelzwerk, welches durch die Ausrüstungen aus dem Hafen Ochozk von den kurilischen, aleutischen und Fuchsinseln, und nebst dem kamtschatkischen Pelzwerk an der chinesischen Gränze zu Kjächta mit großem Vortheil abgesetzt wird. Diese Stadt Kjächta ist auch der Markt für Kaufleute, welche aus dem europäischen Rußland mit allerhand europäischen Waaren über Werchoturia das ungeheure Sibirien durchziehen, in den vornehmsten Städten, z. B. zu Tobolsk, Tomsk, Irkuzk, einen Tauschhandel treiben und endlich mit sibirischen Waaren an die chinesische Gränze gelangen. Nach Herrmanns Angabe ist der erste Hauptmarkt in Sibirien zu Tobolsk, wo der Umsatz über $1\frac{1}{2}$ Millionen Rubel beträgt; der zweite zu Jenisseisk, der

dritte zu Kjächta und Maimatsching und der vierte zu Beresow.

Der chinesische Handel war ehemals ein Monopol der Krone, seit 1762 ist er aber frei gegeben. Die Kaufleute können die mitgebrachten Waaren entweder zu Kjächta absetzen, oder sie selbst nach Peking schicken. Auch auf diesem Wege ist Pelzwerk der Hauptartikel, und die Russen kaufen sogar kanadisches Rauchwerk von den Engländern, um es von diesem ungeheuer langen Landwege nach Kjächta zu bringen. Nach Herrmann's Beiträge 1r Bd. beträgt der Waarenumsatz zu Kjächta überhaupt 2 Millionen Rubel. Die vorher erwähnten Handelsleute kommen auf demselben Wege durch besagte Städte mit chinesischen und sibirischen Waaren nach dem europäischen Rußland zurück. Die Rückladungen aus China bestehen in mancherlei baumwollnen Waaren, Damasten, Taffenten, Atlassen und andern seidnen Zeugen, grünem und anderm Thee, Sternanis, Bisam, Tigerfellen, Parderfellen, Porzellan, Taback, Rhabarber ꝛc.

Wenn der innere Handel durch Sibirien mit vielen Beschwerlichkeiten, Strapazen und Gefahren verbunden ist, so bietet dagegen der innere Waarenzug im europäischen Rußland mehr Bequemlichkeiten dar, theils wegen der beständigen Niederlagen, und dann wegen der noch leichteren Gemeinschaft mehrerer großen Handelsstädte unter einander, vermittelst der Flüsse und Kanäle. So dient z. B. Gshatskaja Pristan, nicht fern von Mosaisky zur Handelsverbindung zwischen der Ukraine und St. Petersburg; so auch Orel, besonders in Ansehung des Getreidehandels. Nach Gshatskaja Pristan kommt, außer Eisen und andern Waaren, auch ukrainisches Getreide im Winter auf Schlitten,

im

im Sommer auf den Flüssen Oka, Ugra, und Wora hierher und geht von hier in die Wolga und aufwärts nach St. Petersburg. Dimitrjewsk und Sfaratow haben große Niederlagen für das astrachanſche Salz, das von da nach Nischnei Nowgorod und weiter gebracht wird. Die Klöster Swinskoi und Makariew haben große Messen. Die zu Makariew wird jährlich nach Petri und Pauli, und diejenige zu Swinskoi vom 15. August an gehalten; sowohl die erstere, als die letzte währt 4 Wochen. Onega hat zur Aufnahme des Handels denselben günstigen Zolltarif erhalten, wie Archangel, und dieser Platz, der ehemals seine Rechte an St. Petersburg abtreten mußte, ist nun dieser Hauptstadt wieder gleich gesetzt worden. Zwischen Wologda, Ustjug und Archangel ist vermittelst der Flüsse, besonders der Dwina, eine beständige und bequeme Gemeinschaft; überdieß ist Wologda der Mittelpunkt eines sehr wichtigen Salz- und Branntweinhandels.

Auch die Strenge des Klimas erleichert sogar in Rußland den Transport der Waaren bei der heftigsten Kälte, theils wegen der auf der harten Oberfläche der Gewässer und selbst des Schnees schnell darüber hingleitenden Schlitten, theils wegen des Gefrierens mancher Lebensmittel, welche dadurch desto besser frisch erhalten werden können. Zu den bisher angeführten Anstalten zum Besten des inländischen Handels kommen noch einige andere, nicht minder merkwürdige, hinzu, z. B. die Aufhebung verschiedener Monopole, welche die Krone sich vorbehalten hatte, z. B. das mit Rhabarber, Taback, Theer, Pelzwerk, der Handel nach China, Japan, der Bucharei, Persien und den oßmanischen Staaten. Auch ist der Handel mit Pot- und Perlasche frei

gegeben worden. Die Ausfuhr des Viehes und Getreides ist auf alle Häfen des Reichs ausgedehnt worden. Alle Arten von Handwaffen, nebst Kanonen, Mörsern, Bomben, Kugeln, Salpeter, Schießpulver, Flintensteine ꝛc. dürfen ausgeführt werden.

Nach der Ein- und Ausfuhr in St. Petersburg in verschiedenen Jahren wird man ersehen, wie es mit dem russischen Handel steht, wenn man hieraus auf die übrigen bedeutenden Handelstädte schließt. Aus der Ein- und Ausfuhrliste in St. Petersburg im Jahre 1812 gewahrt man, daß der Handel dirser Stadt noch immer im Zunehmen ist, und daß besonders die Einfuhr fremder Waaren in gedachtem Jahre sehr beträchtlich war. Aus nachstehender Tabelle wird dieses am besten zu beweisen seyn.

	Einfuhr.		Ausfuhr.	
1775.	6,84,000	Rubel.	9,170,000	Rubel.
1780.	8,000,000	—	10,900,000	—
1785.	10,000,000	—	13,400,000	—
1790.	15,800,000	—	19,000,000	—
1795.	16,000,000	—	19,700,000	—
1801.	25,101,710	—	33,101,241	—
1809.	1,452,233	—	5,875,896	—
1810.	5,156,798	—	20,314,406	—
1812.	39,418,320	—	44,698,200	—

In den Jahren 1809 und 1810 fiel die Handelssperre, welche Ursache der verminderten Ein- und Ausfuhr in diesen Jahren war.

Der Activ- und Passivhandel des Reichs beträgt im Durchschnitt zwischen 50 bis 62 Millionen Rubel. Im Jahre 1803 betrug die Handelsbilanz über 11½ Millionen Rubel. An diesem Ueberschusse haben die rohen Produkte, welche Rußland ausführt, bei weitem den größten An-

Antheil; an Fabrikaten führt es mehr ein, als es ins Ausland abgeben kann. Außerdem besteht noch ein Transitohandel zwischen Europa und Asien durch Rußland, der im Jahre 1802 gegen 6 Millionen Rubel betrug.

Der Ueberschuß kömmt zum Theil wirklich in fremder klingender Münze ins Reich, weil der Zoll in Silber bezahlt wird. Die Münze wird auch nicht zu anderm Gebrauch verwendet, aber dennoch bleibt ein guter Theil von gedachtem Ueberschuß sicher in auswärtigen Banken sitzen und ein andrer sehr bedeutender Theil wird zur Bestreitung der Kronausgaben in fremden Reichen, besonders zu Kriegszeiten verwendet. Da Rußland allen Seemächten in Europa häufig die zum Bau ihrer Schiffe erforderlichen Materialien liefert, so sollte man daraus schließen, daß seine Marine, der Schiffbau und die Seefahrt im besten Zustande seyn müßten. Rußland hat in der Nähe seiner Häfen alle zum Schiffbau nöthigen Materialien, alle Befürfnisse zum Betakeln, Ausrüsten und zum Proviantiren der Schiffe, Eichenholz ausgenommen, welches von Kasan und Astrachan weither zugefahren werden muß. Allein ungeachtet dieser Materialien, so ist die Marine, nie in dem besten Zustande, wozu wohl die Natur und das Klima nicht wenig dazu beitragen, welche besonders die Dienstzeit der russischen Schiffe verkürzen; denn erstlich bleiben die Schiffe und Fahrzeuge fast immer im süßen Wasser und dann ist auch das Eichenholz aus Kasan und Astrachan sehr weich und porös und woher es kömmt, daß ein russisches Schiff nach einer Dienstzeit von weniger als funfzehn Jahren schon untauglich zur Fahrt ist, und es ist schon etwas seltnes, wenn nicht selbst neue Schiffe, nachdem sie vier Jahre

gedient haben, nach Archangel geschickt werden müssen, damit man sie da ausbessere. Man hat zwar den Versuch gemacht, die Dauer der russischen Schiffe und Fahrzeuge zu verlängern, indem man zu Kronstadt einen großen und sichern Ankerplatz angelegt hat, welcher mit Schleusen verwahrt ist, wie sich dergleichen zu Portsmouth und Brest befinden. Nur ist der Unterschied, daß an diesen beiden Seehäfen die Ebbe, beim Zurücktreten des Meers nach der Fluth, die Schleusen schließt, wogegen in Kronstadt die Pumpen gebraucht werden müssen. Die russischen Schiffszimmerleute verstehen noch nicht die gehörige Proportion beim Zuschnitt und Durchschnitt der Fahrzeuge, daher die meisten Schiffe, die sie vom Stapel lassen, einen schwankenden Gang haben und nicht viel taugen; sie sind im Durchschnitt genommen schlechte Segler; auch hat Rußland nicht genug activen Handel und eigene Schifffahrt, um sich dadurch erfahrene und geübte Seeleute zu bilden, obgleich es auch darin in dem gegenwärtigen Jahrhunderte ansehnliche Fortschritte gemacht hat.

Zur Beförderung des Handels bestehen auch in Rußland: ein Commerz-Collegium, eine Reichsassignations- und eine Leihbank, ein Disconto- und ein Assecuranzcomtoir, Handelsverträge mit Oesterreich, Persien ꝛc., Consuls und Agenten in den meisten Handelsstädten von Europa, eine Amerikanische und eine Gesellschaft für den Heringsfang auf dem weißen Meere, eine Handelsschule zu St. Petersburg, eine Schiffbauschule eben daselbst und ein Commerzgymnasium zu Odessa.

Rußland rechnet gewöhnlich nach Rubel zu 100 Kopeken, s. im Art. Münze und Münzwissenschaft, Th. 97, S. 281 und S. 496 u. f., auch den Art. Rubel, Th. 128, S. 251 u. f.; die

die sämmtlichen Rechnungsmünzen haben nachstehendes Verhältniß.

Rubel	Griwen	Altins	Kopeken	Denuschken	Poluschken
1	10	33⅓	100	200	400
	1	3½	10	20	40
		1	3	6	12
			1	2	4
				1	2

Der Werth dieser Rechnungsmünzen ist nach dem, im 97sten Th., S. 498 angegebenen Münzfuß hergeleiteten Verhältniß der cöllnischen Mark fein Gold und Silber zu den russischen Gold-, Silber-, Rechnungs- und Kupfermünzen folgendermaßen anzunehmen.

Cölln. Mark fein		Goldne ganze Imperial.	Silberne und Rechn. Rubel	Cölln Mark Kupfer	Kupferkopeken
Gold	Silber				
1	15,155	19,135	196,364	859 oz	19536,4
	1,—	1,300	13,—	56,874	1300,—
		1,—	10,—	43,749	1000,—
			1,—	4,375	100,—
					22,$\frac{5}{7}$

Darnach vergleichen sich 100 Rubel in Gold mit:

15,856 Stück deutschen Karolinen
19,668 — dergl. gesetzmäßigen Pistolen
20,082 — — Passirpistolen
34,725 — — holl. Passir-Ducaten
43,847 — — Hamb. Passir-Ducaten

100 Rubel in Silber mit:

70$\frac{5}{6}$ Rthlr. Hamburger Bank.
77,155 Rthlr. Schleßw Hollst. Speciesbank
87,18 — Lübsch. Courant
102,565 — Conventions 20 Fl. Courant

Den Zahlwerth bestimmt die Cöllnische Mark fein Silber jetzt zu 12 Rubeln Silbermünze und ungefähr zu 25$\frac{3}{5}$ Rub. in Kupfermünze oder Banco

No-

Noten, welche mit dem Kupfergelde gleichen Werth haben.

Was die wirklich geprägten russischen Nationalmünzen anbetrifft, so sehe man das Ausführliche darüber im Art. Münze und Münzwissenschaft, Th. 97, S. 498 u. f. und auch unter ihren besondern Namen in der Encyklopädie nach; hier nur eine kurze Uebersicht der noch gangbarsten ꝛc.

In Gold.

Ganze Imperialen	zu 10	Rubel
$\frac{1}{2}$ desgl.	— 5	—
Doppelte Speciesducaten	— $4\frac{1}{2}$	—
Einfache desgl.	— $2\frac{1}{4}$	—

Die älteren Imperiale von der Kaiserin Elisabeth, wie auch alle vor der Regierung Pauls des Ersten geprägte Silberrubel werden mit einigen Procenten Aufgeld Gewinn gegen die jetzigen Sorten verwechselt. Die Speciesducaten kommen im Handel seltner vor. Andreasducaten, mit dem Bilde des Apostels am Kreuze, sind 1775 für ungangbar erklärt und in den Münzhäusern zu zwei Rubel angenommen worden; sie kommen im Handel noch seltner vor. Doppelte, einfache, halbe und Viertelrubel in Golde kommen im Handel, überhaupt im Geschäftsleben auch nicht oft vor und die Viertelstücke sind überdies nicht als gangbare Münzen, sondern zum Spielgelde für den damaligen jungen Großfürsten unter der Regierung der Kaiserin Elisabeth ausgeprägt worden; sie sind daher eine Seltenheit.

In Silber.

Für Rußland sind eigentlich ausgeprägt:

Ganze Rubel	zu 100	Kopeken
$\frac{1}{2}$ dergl. Poltinniki	— 50	—
$\frac{1}{4}$ dergl. Polupoltinniki	— 25	—

Dop-

Doppelte Griwen	zu 20	Rubel
Fünffache Altine	— 15	—
Einfache Griwen	— 10	—

Diese sechs Silberarten sind hier am gangbarsten; von den ältesten oder ehemaligen Silbermünzen ist aber die Piatkopeke von fünf Kopeken im Handel seltener und die Altini von drei Groschi; zwei und einfache Kopeken kommen gar nicht mehr vor.

Für Liefland und Esthland sind im Jahre 1757 von der Kaiserin Elisabeth folgende Silbemünzen mit lateinischer Aufschrift ausgeprägt worden.

Ganze Livonesen	zu 96	Kopeken
½ desgl.	— 48	—
¼ dergl.	— 24	—

Desgleichen vier und zwei Kopekenstücke.

Diese Münzsorten sind aber fast alle wieder eingeschmolzen worden und nur die Viertellivonesen, nebst den Vier- und Zweikopekenstücken haben noch einigen Umlauf in Liefland.

In Kupfer.

Griwen, Bernaulische	zu 10	Kopeken
Pätaki, die gemeinsten	— 5	—
Groschi, — —	— 2	—
Kopeika, — —	— 1	—
Denga oder Dinuschka	— ½	—
Poluschka —	— ¼	—

Die unter Peter dem Dritten ausgeprägten 10, 4 und 2 Kopekenstücke sind zwar größtentheils umgeprägt worden, jedoch laufen noch manche, besonders in Lief- und Esthland um.

Ueber

Ueber das russische Papiergeld, s. unter Münze und Münzwissenschaft, Th. 97, S. 499 und 503 u. f.

Nach einer Verordnung vom März 1797 sollen folgende fremde Gold- und Silbermünzen bei der Bezahlung des einkommenden Zolles, den vollwichtigen Thaler zu 140 Kopeken nach dem dreizehn Rubelfuß gerechnet, angenommen werden, und zwar an Gewicht von 117½ Ducaten und 14 Stück Thaler auf das russische Pfund, was an diesem Gewichte fehlt, muß man an den Sorten zulegen oder bezahlen.

Goldne Ducaten	Kopeken	Silber-Thaler	Kopeken
Kaiserliche	279½	Kaiserliche	140
Hamburger	279½	Dänische	140
Holländische	279	Schwedische	141
Dänische	278	Holländische	139
Schwedische	277	Engl. Kronen	147¾
Kremnitzer	280½	Span. Piaster	144¾
		Portug. Cruzaden	143¾

Unter dem 1sten Julius 1803 wurde indessen der Zollthaler von 140 auf 210 Kopeken gesetzt, jetzt aber, wegen des veränderten Courses, zu 4 Rubel bestimmt.

Nach einem Ukas vom 23. December 1803 ist über Gold und Silber, wie beides in Stangen verarbeitet oder unverarbeitet, in zerbrochnen Stükken, ausgebrannt und in ausländischen Münzen, bei dem Münzhofe umgetauscht wird, folgende Tabellen bekannt gemacht worden:

Gegen 1 Pfund Gold erhält man in Goldmünze von der Probe:

							Rubel	Kopeken.
96	=	24	Karat	.	.	.	338	59½
94⅔	=	23	=	8	Gr.	.	333	89½
90	=	22	=	6	=	. .	314	56½
80	=	20	=	—	=	. .	279	29½
75	=	18	=	9	=	. .	261	66
72	=	18	=	—	=	. .	251	7¾
60	=	15	=	—	=	. .	208	75½
50	=	12	=	6	=	. .	173	48½

Gegen 1 Pud Silber erhält man in Silbermünze von der Probe:

							Rubel	Kopeken.
96	=	16	Loth	.	.	. .	887	65
84	=	14	=	.	.	. .	776	69½
83⅓	=	13	=	16	Gr.	.	772	64½
80	=	13	=	6	=	. .	725	68½
75	=	12	=	9	=	. .	679	23¾
72	=	12	=		=	. .	651	36¼
70	=	11	=	12	=	. .	632	78¾
60	=	10	=	—	=	. .	539	89¼

Gold und Silber von einer hier nicht angezeigten Probe wird nach Verhältniß der 96sten und 84sten Probe berechnet; Gold aber, welches unter der 50sten und Silber, welches unter der 60sten Probe ist, wird nicht angenommen.

Die Decimalrechnung der russischen Münzen ist an sich leicht und wird es durch die hier gebräuchlichen Rechnungstafeln (Schetschety) noch mehr. Eine solche Tafel hat einen ⅔ Zoll hohen Rand und auf mehreren Quadraten gläserne, knöcherne, hölzerne oder elfenbeinerne Korallen oder Kügelchen, von welchen die vierte, fünfte oder zehnte von einer andern Farbe ist. Eine Reihe

ist für Rubel, eine andre für Griwen oder Zehner, noch eine dritte für Kopeken und deren vier Theile. Wo zu addiren, summiren oder abzuziehen ist, schiebt man die Kügelchen rechts oder links und bekömmt auf diese Weise augenblicklich das Facit. Eben so verfährt man auch mit Berechnung des Gewichtes.

Die russischen Wechselgeschäfte, Liefland und Esthland ausgenommen, werden größtentheils nur von St. Petersburg, Moskwa und Archangel auf folgende Plätze vollzogen.

Rußland giebt	empfängt dafür	zu oder in
1 Rubel in Silber	37½ Stüv. Cour. in Silber	Amsterdam 65 Tage nach Dato
1 desgl. —	34 Schill. Lübisch. Bank in D.	Hamburg
1 desgl. in Gold	39 1/10 Pence Sterl. in Gold	London

Wenn sonst die Course weit niedriger standen, so kam dies von den häufig in Umlauf seienden Banknoten und dem Kupfergelde her. Was das Uso und die Respecttage anbetrifft, so ist folgendes zu bemerken. Die Wechsel, welche auf Rußland gezogen werden und mehrentheils auf eine gewisse Anzahl Tage nach Dato zu bezahlen gestellt sind, erhalten 10 Respecttage. Diejenigen, welche auf Sicht lauten, haben nur drei Respecttage. Diejenigen, welche auf einen oder etliche Tage Sicht gestellt sind, gehen leer aus. Wechsel, welche aber erst nach Ablauf des Zahlungstermins eingehen und präsentirt werden, erhalten ebenfalls zehn Respecttage. Zu diesen Respecttagen gehören alle Sonn- und Festtage, nebst dem Tage, an welchem die Bezahlung fällig ist, an

allen

allen diesen darf wegen nicht Bezahlung kein Wechsel protestirt werden.

Am letzten Respecttage muß man aber die Bezahlung des Morgens fordern, und wenn sie nicht erfolgt, noch vor Sonnenuntergang protestiren laßen, doch im Nothfall kann es auch wohl noch den folgenden Tag geschehen. Uebrigens bedient man sich in allen russischen Staaten noch des alten oder Julianischen Kalenders und rechnet darnach die Zeit, in dem jetzt laufenden neunzehnten Jahrhunderte, zwölf Tage später, als nach dem neuen oder verbesserten Kalender.

Die russischen Banken, welche seit 1769 nicht allein zu St. Petersburg und Moskwa, sondern auch, wie oben gedacht, in mehreren Gouvernements-Städten errichtet sind, haben mit der Handlung keine besondere Verbindung, sondern beschäftigen sich eigentlich nur mit der Einnahme und Ausgabe vorbesagter Banknoten, deren Werth von Kupfergelde bei diesen Banken wirklich vorhanden ist; nächst dem beschäftigen sie sich auch mit dem Anleihen auf bestimmte Effecten. Im August 1786 wurde eine neue Bankordnung bekannt gemacht, deren Hauptinhalt folgender ist:

1) Es wird eine Reichsleihebank für den Adel und die Städte errichtet, welche mit vorgedachter Reichsassignationsbank vereiniget werden und mit derselben ein Ganzes ausmachen soll.

2) Das Kapital dieser Bank soll in 33 Millionen Rubel bestehen, von welchen 22 Millionen für den Adel und 11 Millionen für die Städte bestimmt sind, damit innerer Handel und Verkehr, besonders aber diejenigen, die mit den Chinesern, Persern ꝛc. handeln und die russischen

Produkte ins Ausland verschicken, unterstützt werden können.

3) Die Leihebank steht unter unmittelbarem Schutze kaiserlicher Majestät, und ist von sonst Niemanden abhängig.

4) Es steht einem jeden frei, in der Bank Kapitalien nieder zu legen, für welche an jährlichen Zinsen $4\frac{1}{2}$ Procent erlegt wird.

5) Es können leibeigene Bauern verpfändet werden, den Kopf zu 40 Rubel gerechnet.

6) Am Ende des Jahrs wird hiervon an Interesse 5 Procent, zur Tilgung des Kapitals aber 3 Procent entrichtet.

7) Nach Verlauf eines jedesmaligen Zeitraums von 4 Jahren, wird die Verpfändung von einer, mit der Zahlung in Verhältniß stehenden Anzahl Bauern gehoben, und den Eigenthümern zur freien Disposition überlaßen.

8) Bei der Leihebank wird eine Assekuranz-Expedition errichtet, welche $\frac{3}{4}$ von dem, durch die Stadttaxatoren geschätzten Werth der steinernen Häuser, Fabrikgebäude ꝛc. im ganzen Reich, für die Prämie von $1\frac{1}{2}$ Procent versichern wird. Zugleich wird verboten, künftig Häuser und Fabrikgebäude außerhalb Landes versichern zu laßen.

9) Dem Adel zugehörige Häuser und Fabriken, die versichert sind, nimmt die Bank als Unterpfand, zum Werth der Versicherung an.

10) Der Assignationsbank wird verstattet, Kupfer im Reiche anzukaufen und außerhalb Landes abzusetzen, oder auch auszumünzen. Gold und Silber kann sie ins Reich kommen laßen, daher erhält auch die Anstalt die Erlaubniß, in St. Petersburg einen Münzhof zu errichten, und Gold-, Silber- und Kupfergeld auszuprägen.

11) Auch kann diese Bank Wechsel discon-

tiren

tiren, nur darf sie nicht mehr als $\frac{1}{2}$ Procent monatlicher Zinsen nehmen.

12) Sowohl den Kronkassen, als Privatleuten wird verboten, mehr als 5 Procent jährlicher Zinsen zu nehmen oder zu geben.

Russische Maaße. Die Maaße der Länge haben folgendes Verhältniß zu einander:

Werst,	Saschen, Faden od. Klafter,	Arschin,	Werschock,	Englische od. Rheinländische Fuß.	
1	500	1500	24,000	3500	3400
	1	3	48	7	$6\frac{4}{7}$
		1	16	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{4}{7}$
			1	$1\frac{1}{4}$ Engl. Zoll.	$1\frac{7}{10}$ Rhl. Zoll.

Die Werst oder russische Meile wird verschiedentlich angegeben. Nach Krusen sollen 105 und $104\frac{3}{7}$ Werst, nach Paucton nur 103,39 Werst, nach Georgi $104\frac{1}{4}$ Werst auf einen geographischen Grad gehen. Am wahrscheinlichsten giebt Herrmann in seiner statistischen Schilderung von Rußland ꝛc. 104,2624625 Werst auf den Grad des Aequators, und 69508 Werst auf eine deutsche Meile, welche man gewöhnlich mit 7 Werst vergleicht.

Die Sasche ist der russische Faden oder die Klafter von 7 englischen Fuß oder 946,12 französischen Linien Länge = 2,134 Franz. Meter.

Die Arschin ist die russische Elle, zu allen Ellenwaaren ohne Unterschied, welche 8 englische Zoll, oder $315\frac{2}{7}$ Franz. Linien, oder 0, 11 Franz. Meter beträgt. Sie ist $6\frac{7}{10}$ Procent kürzer, als die Berliner Elle; in Petersburg wird sie oft zu 8 Procent Differenz angenommen. 100 Arschini vergleichen sich mit $125\frac{14}{48}$ Leipziger Ellen. Nach Herrmann sollen 200 Leipziger Ellen mit 159 Arschini übereintreffen.

Ein russisches Fußmaaß wird von Kru-

sen verschiedentlich, als zu 238⅗, 155 und 148,⅗ Franz. Linien Länge angegeben; es ist aber gewiß, daß man sich mehrentheils in Rußland des englischen Fußes von 135 Franz. Linien, mitunter auch wohl des holländischen bedient. Es vergleichen sich 100 rheinländische Fuß mit 103 1/16 russisch-englische Fuß.

Vom Quadratmaaß hält die

Werst,	Desättin,	Saschen,	Arschin,	Französische □ Fuß.
1 □	104⅘	250,000 □	2,250,000	10 793 963
	1	2,400 —	21,600	103,632
		1 —	9	2,304 □ Wer-
			1	256 schok.

48½ russische Quadratwerst gehen nach Krusen ungefähr auf die geographische Meile.

Die Desättine, das eigentliche russische Feld-, Flächen- oder Landmaaß, giebt Gerhardt zu 86 Saschen lang und 40 breit an. Sie enthält daher nicht, wie Kruse angiebt, 2400, sondern 3200 Saschen, welche 4537 Berliner kleine Morgen betragen. Nach rheinländischem Maaße hält man sie 210 Fuß breit und 560 Fuß lang, welches 117,600 rheinl. Quadratfuß beträgt. Georgi giebt die Desättine 80 Saschen oder 560 englische Fuß lang, und 30 Saschen oder 210 Fuß breit an. In einigen Statthalterschaften soll die Desättine 60 Saschen lang und 40 breit seyn, welches 2400 Quadratsaschen beträgt. Eine halbe Desättine wird auch ein Tschetwert genannt und enthält 21 Quadratsaschen.

Vom Getreidemaaße hat

1 Tschet-	2 Osmin,	4 Pajoki,	8 Tschet-	64 Garnitza oder Osmucha,
wert,	1 —	2 —	4 werki,	32 auch wohl Osmuschka.
		1 —	2 —	16 — — —
			1 —	8 — — —

Der Tschetwert wird zu 9808 und 9658 Franz. Kubikzoll angegeben und hält also 19,455

und

und 19,158 Franz. Decaliter, oder 3,578 und 3,523 Berliner Scheffel.

Diese Maaße sind aber nicht an allen Orten des russischen Reiches gleich, daher finden nachstehende Nebenumstände statt.

2 Tschetwert in Moskwa sind gleich 2 Tschetwert in Nowogrod und 1 Tschetwert in Nowogrod ist gleich 2 Tonnen in Stockholm.

Die Garniza, das kleinste unter den Getreidemaaßen, enthält soviel als $\frac{1}{8}$ Tschetwerik, oder ein Maaß, welches 5 Pfund trocknen Rokken faßt.

Ein Külmit auf der Insel Oesel und an mehreren andern Orten, hält 3 Garniza oder $\frac{3}{8}$ Tschetwerik.

Der Tschetwerik hält 2 Poltschetwerik und faßt 1229 Pariser Kubikzoll und an getrocknetem Rocken 1 Pud.

Eine Polosmina, oder ein halbes Achtel, enthält 2 Pajoki oder 4 Tschetwerik, und faßt 4 Pud getrocknete Rockenkörner.

Ein Meschok oder Sack wird für 5 Pud gerechnet und ist beim Mehlmaaß gebräuchlich.

Ein Kul oder Mattensack wiegt mit Rockenmehl gefüllt, 9 Pud, und wird gewöhnlich 10 Tschetwerik gleich gerechnet.

Ein Okaw ist ein sehr großes Getreidemaaß, welches 4 Tschetwert, also an trocknem Rocken 32 Pud hält. Es ist aber wegen seiner Unbehülflichkeit ganz außer Gebrauch gekommen.

Von den Maaßen zu flüssigen Waaren hat

Der Wedro oder Eimer, 4 Tschetwerki zu 2 Osmuschki, der Osmuschka oder Kruschka hält 80 Franz. Kubikzoll oder 1,7456 Franz. Liter, un ist $37\frac{15}{16}$ Procent größer, als das Berliner Quart.

Der Weinanker hält 40 Pariser Pinten oder 38,086 Franz. Liter oder $33\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ Berliner Quart.

Das Sarokowaja Botschka oder Faß, von 40 Wedro Branntwein, Lein- und Hanföl, nach welchem diese Waaren verkauft werden, hält $533\frac{1}{3}$ Pariser Pinten = 507,811 Franz. Liter oder $441\frac{1}{3}$ Berliner Quart.

Vom Handelsgewicht hat

1 Berkowitz	10	Pud,	400	Pfund	12800	Loth	38400	Solotniki
	1	—	40	—	1280	—	3840	—
			1	—	32	—	96	—
					1	—	3	—

Der Berkowitz rendirt Hamburg. Gewicht $337\frac{3}{4}$ Pfund, und das Pud $33\frac{3}{4}$ Pfund des vorgedachten Gewichts oder $34\frac{3}{8}$ Berliner Pfund = 163,590 Franz. Kiliogram. 100 Pfund Russisch = 40,897 Franz. Kiliogram, und 100 Leipziger mit $114\frac{1}{8}$ Pfund Russisch.

Das russische Pfund von 32 Loth zu 3 Solotnik, welches auch zugleich das Gold-, Silber- und Münzgewicht ist, hält 8512 holl. As; es ist $14\frac{2}{6}$ Prozent leichter, als das Berliner Pfund und 75 Procent schwerer, als die Cöllnische Mark. $54\frac{6}{7}$ Solotniki gehen auf die Cöllnische Mark und 24 Solotniki werden mit 7 Loth Cöllnisch gleich geachtet. Bei der Gold- und Silberprobe wird dieses Pfund ebenfalls in 96 Solotniki und diese wieder in 96 Theile abgetheilt. Alle diese Maaße und Gewichte sind, außer Liefland und Finnland, in ganz Rußland einerlei.

Von zählenden Gütern rechnet man bei Befrachtung der Schiffe auf eine Brutto-Last

120 Pud Potasche, Talg, Borsten, Hanf- u. Leinöl, getheertes Tauwerk, Eisen und Kaviar.
100 — Wachs, Seife, Harz und Pech.
88 Pud

88 Pud Juchten nach Italien.
80 — Kabelgarn, Anis oder Kümmel.
70 — Elendhäute.
60 — Hausblase, russisches Garn, Hanf, Pferdemähnen und Pferdeschwänze.
6 Fässer Weedasche.
60 Rollen Juchten.
120 Stück gesalzene oder trockene Häute.
400 — Bockfelle oder große Matten.
600 — kleine oder Sackmatten.
6 Pack oder Tonnen Peltereien.
6 — — 500 Arschinen Tuch oder Boy.
16 Tschetwert Rocken oder Leinsamen.

Wenn man die Russen nach ihrem Wohlstande und ihren Beiträgen, die sie dem Staate leisten, betrachtet, so bildet beides, gegen den Zustand der andern Reiche in dieser Hinsicht gehalten, einen sonderbaren Contrast. Winn auf der einen Seite der begüterte Edelmann in den Städten seinen Ueberfluß an Geld durch einen hohen Grad von Luxus und Ueppigkeit, darthut, und der große Kaufmann und Fabrikant in der Residenz und in andern großen Städten des Reichs, sein bedeutendes Einkommen durch eine prachtvolle Wohnung, eine glänzende Equipage, eine wohlbesetzte Tafel und den Genuß aller Bequemlichkeiten bemerkbar macht, so besteht auf der andern der Reichthum nomadisirender und anderer Völker, in einer großen Zahl von Rennthieren, oder von wilden Pferden, oder von Kameelen, oder wohl gar von Hunden. Es giebt Völker im russischen Reiche, welche der Mangel an Getreide nöthigt, sich ihre Speise aus dem Samen einiger Pflanzen, aus Wurzeln und Kräutern zu bereiten, andere, die sich glücklich schätzen, ihren Hunger durch den Fischfang stil-

len zu können; dann Völker, welche von allem Gelde entblößt, nur ihren Tribut mit Pelzwerk abtragen können; wieder andere, deren Bedürfloſigkeit, beim Mangel an aller Kultur, ihren Wohlſtand ausmacht. Häuſer von Holz erbauet, gewahrt man auch jetzt noch in den meiſten Städten.

Man findet bei dem gebildeten Theil der Nation, der entweder von ſeinen Renten, oder von bürgerlichen Gewerben, oder von der Landwirthſchaft lebt, entweder einen großen Reichthum, oder eine glückliche Wohlhabenheit, oder, was am meiſten angetroffen wird, ein mäßiges Auskommen, wahre Armuth, ſelbſt bei dem leibeigenen Bauer, ſelten; denn auf der einen Seite giebt es der Erwerbemittel viele; dem Handwerker und Künſtler, in wohl bevölkerten Städten, gewähren ein ſtarker Abſatz ſeiner Fabrikate, und die hohen Preiſe derſelben eine anſehnliche Einnahme; dem Bauer verſchaffen die Produkte ſeines landwirthſchaftlichen Fleißes ſeine Nahrung, Kleidung, Wohnung, und, obgleich er auch zu beſondern Frohnen und Arbeiten für ſeinen Herrn verpflichtet iſt, ſo findet er doch Zeit und Gelegenheit zu einem Nebenverdienſte; auf der andern Seite ſind die Abgaben nicht zu unverhältnißmäßig und drückend.

Der Edelman entrichtet zwar von ſeinen Grundſtücken, und von ſeinem beweglichen Vermögen gar keine Abgabe, und nicht einmal eine Kriegsſteuer; allein durch die Stellung der Rekruten verliert er, als Erbherr, doch an Zahl derjenigen Menſchen, die ihm Abgaben entrichten müſſen. Auch iſt er der Abgabe vom Verkaufe unbeweglicher Güter zu 5 Procent, der Abgabe von Beförderungen zu einem Sechſtel der jährlichen Beſoldung, der Stempeltaxe, der Einrich-

richtung der Zölle, der Gerichtstaxen ꝛc., so gut, wie jeder andere unterworfen. Auch das nöthige Salz bezahlt er der Krone so hoch, wie jeder andere; jedoch trägt er dessen ungeachtet eine weit geringere Last, als der Bauer.

Die Einkünfte der Geistlichkeit, der Kronbeamten und Officiers, der Gelehrten, (mit Ausnahme der Aerzte und Advokaten) der Capitalisten, die in keine Gilde eingeschrieben sind, und die unbeweglichen Güter der Städtebewohner sind schätzungsfrei. In der Hauptsache fällt daher die Last der Abgaben doch nur auf den Bürger und Bauer; allein sie sind ziemlich mäßig.

Die Bürger und Bauern bezahlen ein Kopfsteuer und stellen Rekruten. Das Kopfgeld der ersteren beträgt für jeden männlichen Kopf einen Rubel und 22 Kopeken. Die Kaufleute entrichten hingegen kein Kopfgeld, sondern eine Vermögenssteuer von ein Procent; jeder kann aber ein Vermögen nach seinem Gefallen, nur nicht unter 500 Rubel Kapital, angeben. Sie stellen auch keine Rekruten, sondern bezahlen 500 Rubel für jeden Rekruten. Die Kopfsteuer der Bauern ist verschieden, die meisten Bauern bezahlen jährlich 1 Rubel und 2 Kopeken; doch einige nach dem Verhältnisse ihrer Gewerbe und Freiheiten auch wohl 122, die in Ingermannland 152, die Bergbauern 172 Kopeken. Außer dem Kopfgelde müssen aber diejenigen Bauern, welche der Krone oder einem andern Herren angehören, denselben noch den Obrok entrichten. Er beträgt gewöhnlich 3 Rubel 6 Kopeken für das männliche Individuum, zuweilen auch noch mehr.

Einige Gemeinden bezahlen ihren Tribut an Naturalien, z. B. an Pelzwerk und Häuten, andere haben Getreide, Heu ꝛc., theils unentgeldlich,

lich, theils für einen geringen Preis zu liefern. Es ist aber immer eine große Erleichterung für den gemeinen Mann, daß die Einnehmer ihn nicht zwingen dürfen, seine Kopfsteuer zu bestimmten Zeiten, oder in einer unzertrennten Summe abzutragen; sie müssen annehmen, was und so oft etwas gebracht wird.

Im Jahre 1790 schätzte man die gesammte Staatseinnahme, die theils aus den angeführten Abgaben, theils aus dem Ertrage der Kronforste, der öffentlichen Häuser und Mühlen, der Fischerei, den Zöllen zu Wasser und zu Lande und dem Ertrage der Bergwerke, der Kronfabriken, des Münz-, Post- und Stempelregals und des Salz- und Branntweinmonopols fließen, auf ungefähr 50 Millionen Rubel, ohne die Naturalgaben *). Seit dieser Zeit mag sie der beträchtliche Zuwachs an Ländern, und die ansehnliche Erweiterung des Fabrikationsgewerbes und Handels, mit Einschluß der Naturalien, wohl beinahe auf 100 Millionen gebracht haben.

Durch den Zuwachs an Ländern, durch Vermehrung der Verwaltungsstellen, durch Vergrößerung der Land- und Seemacht, durch Errichtung öffentlicher Wohlthätigkeits-, Erziehungs- und Unterrichtsanstalten ꝛc., sind freilich auch die Staatsausgaben sehr erhöht worden; aber mancher Gegenstand fordert in Rußland kaum die Hälfte des Aufwandes, den man in andern Reichen dafür machen muß. Die niedrigen Preise verschiedener Bedürfnisse, die unentgeldlich zu leistenden Dienste und Abgaben an Naturalien, der kleine Sold der Truppen ꝛc., machen beträchtliche Ersparungen möglich, und darum scheint auch die Staatsschuld nicht sehr groß zu seyn.

Nach

*) Hupels Versuch ꝛc. Th. 1, S. 435.

Nach einem Manifeste vom Jahre 1786, war sie damals bis auf 6,600,000 Rubel abbezahlt; allein seit dem brachten auch neue Kriege, neue Staatsschulden hervor *).

Was die Wissenschaften und Künste in Rußland anbetrifft, so haben diese in einem Zeitraume von zwanzig Jahren, besonders seit der Regierung Alexander's des Ersten, große Fortschritte gemacht; denn daß es der russischen Regierung wirklich um die Bildung des gemeinen Volkes zu thun ist, beweiset die Errichtung mehrerer Volksschulen. Verordnungsmäßig sollen wenigstens zwei Kirchspiele zusammen eine Pfarrschule haben, worin den Kindern der Landleute die Kunst zu lesen, zu schreiben, zu rechnen, Moral und Religion, nebst andern Kenntnissen beigebracht werden sollten; allein dessen ungeachtet ist noch einer Menge Bauern des Lesens und Schreibens nicht kundig. Die Landgeistlichen, denen zunächst die Aufsicht über die Pfarrschulen übertragen ist, sind größtentheils selbst unwissende und ungebildete Menschen; und da es mehreren Völkern des russischen Reichs sogar an Empfänglichkeit für irgend einen Gegenstand der Kultur zu fehlen scheint, so sind ohnehin alle Bildungsanstalten umsonst verschwendet. Im Ganzen ist das Erziehungswesen dennoch, besonders in den Städten, in Aufnahme. Man hat Kreisschulen, worin Unterricht in der Grammatik, Erdbeschreibung, Geschichte, Geometrie und in den Naturwissenschaften ertheilt wird. Man hat Ackerbau-, Forst-, Handels- und technische Schulen. Damit brauchbare Kenntnisse sich unter den

*) Hassel setzt die Staatsschuld, ohne die 100 Millionen Staatspapiere, auf 50 bis 80 Millionen Gulden. Meusel und Ekard auf 20, Ehrmann auf 40, andere auf 70 bis 80 Millionen Rubel an.

den Künstlern, Handwerkern und Landwirthen verbreiten möchten, muß die Akademie der Wissenschaften zu St. Peter-burg die gemeinnützlichen Erfahrungen und Entdeckungen in der Naturgeschichte, Physik, Mechanik, Gewerbkunde, Landwirthschaft, wöchentlich zweimal durch die russischen Zeitungen bekannt machen. Leider können aber Anstalten dieser Art nur auf den kleineren Theil der Nation wirken. Viele Völker sind zu weit von einander entfernt, der Berührungspunkte sind zu wenige, der gegenseitige Verkehr ist zu geringe, als daß eine gegenseitige Mittheilung neuer Ideen und Kenntnisse leicht Statt finden könnte. Selbst unter den gemeinen Haufen der eigentlichen Russen wird die Aufklärung schwerlich dringen können, da die mit derselben unerträgliche Leibeigenschaft zu den Vortheilen gehört, die dem Adel verfassungmäßig zugesichert sind.

Wissenschaftliche Kultur ist nur das Eigenthum der höhern Stände der Hauptnation. Unter ihr blühen einige gute Dichter, das Reich hat geschätzte Naturkundige, Chemiker, Geschichtschreiber und Geographen. Zwar machen noch zur Zeit Ausländer wohl den größeren Theil der Gelehrten und Schriftsteller in Rußland aus. Allein Gelehrsamkeit und Schriftstellerei finden gegenwärtig Aufmunterung genug in der Freigebigkeit des Kaisers Alexander des Ersten. Die Censur einheimischer Werke, welche die Universitäten besorgen, ist billig und milde, die Einfuhr fremder Schriften, wenn sie nichts gegen die guten Sitten und gegen die Regierung enthalten, nicht beschränkt, die Zahl der Buchdruckereien und Buchhandlungen im Reiche vermehrt und außerdem

bestehen in Rußland viele und gute literarische Anstalten.

Den ersten Unterricht für den gelehrten Stand in der lateinischen Sprache, in den schönen Wissenschaften, der reinen Mathematik, Mechanik und Hydraulik, der Geographie, Geschichte, Oekonomie und Handlungskunde ertheilen die Gymnasien in den Gouvernementsstädten, und auf den 6 Universitäten, zu Moskwa, Wilna, Dorpat, Charkow, Kasan und St. Petersburg, wird die gelehrte Bildung vollendet. Diese Institute sind mit Einkünften, Bibliotheken und andern literarischen zum Theil sehr kostbaren Sammlungen reichlich ausgestattet; auch ist mit jeder Universität ein pädagogisches und ein klinisches Institut verbunden.

Zur weiteren Bearbeitung der Wissenschaften sind in Rußland mehrere gelehrte Gesellschaften. St. Petersburg hat eine kaiserliche Akademie der Wissenschaften, die schon durch ihre Mittheilungen einen bedeutenden Einfluß auf die höhere Kultur in Rußland geäußert hat, eine Akademie zur Vervollkommnung der russischen Sprache und Geschichte und eine freie Gesellschaft der Literatur- und Kunstfreunde; auch Moskwa hat einige gelehrte Gesellschaften.

Wichtige Mittel zur Beförderung der Gelehrsamkeit sind die beiden kaiserlichen Bibliotheken zu St. Petersburg, die einen Reichthum an seltenen Werken und Prachtausgaben enthalten; die zahlreiche Bibliothek der dortigen Akademie, worunter sich unter andere 3000 chinesische Werke befinden; dann die Bibliotheken in den Universitätsstädten; die vortrefflichen Sammlungen von physikalischen Instrumenten, Naturseltenheiten, Modellen, Münzen, Antiken, neuen Kunstsachen

und

und Geräthschaften wilder Völker, die berühmte Forsterische Mineraliensammlung, welche das Bergcorps zu St. Petersburg besitzt ꝛc.

Buchdruckereien zur Beförderung der Wissenschaften, hat Rußland an vielen Orten. Zu St. Petersburg sind Kronbuchdruckereien beim Senat, beim Kriegskollegium, bei der Akademie der Wissenschaften, beim Bergkadettencorps, beim Landkadettencorps und beim Artilleriecorps; in Moskwa bei der Universität und beim Senat, bei der Akademie in Kiew ꝛc. Außer diesen ist noch eine Krondruckerei zu Katarinoslaw und zu Astrachan. Privatdruckereien sind zu St. Petersburg, zu Reval, zu Riga, zu Dorpat, Oserpalen und in Moskwa. Man druckt in russischer, deutscher, französischer, slavonischer und arabischer Sprache. Die meisten dieser Anstalten sind auf die drei ersten Sprachen eingerichtet. Bei allen wird aber wenig aufgelegt, es sei denn auf Kosten der Krone, oder es wären Gelegenheitsschriften, oder Artikel, wovon sonst geschwinder und sicherer Absatz zu hoffen ist. Beinahe alle russische Schriften sind auf Kosten der Krone gedruckt, die dazu auf eine oder die andere Art das Geld hergegeben hat. Eben so selten werden in Rußland Werke in fremden Sprachen auf Kosten der Verleger gedruckt, weil sie wegen der hohen Papierpreise, des verhältnißmäßigen Setzer- und Druckerlohns, der Kosten des weiten Transportes auf die Leipziger Masse ꝛc. nicht Preis halten können. Die rigaischen und revalschen Druckereien machen hier noch einigermaßen eine Ausnahme. Man kann sich hieraus leicht einen Begriff von dem Buchhandel machen, welcher zur Verbreitung der Schriften durch das Reich wenig Gelegenheit und noch weniger Aufmunterung findet.

Uebri-

Uebrigens ist die Buchdruckerei und der Buchhandel ein freies Gewerbe in Rußland.

Im Fache der schönen Künste, der Malerei, der Bildhauer- und Kupferstecherkunst, der Baukunst und Musik hat Rußland bis jetzt noch wenig Erhebliches aufzuweisen. Was es an Kunstwerken besitzt, rührt größtentheils vom Auslande her; allein seit einiger Zeit werden die Künste in diesem Reiche mit vielem Eifer gepflegt. Die Akademie der Künste zu St. Petersburg, die mit einer schönen Gemälde- und Kunstsammlung versehen ist, und die mit ihr verbundene Kunstschule für 300 Eleven; ferner die kaiserliche und mehrere Privat-Gemäldesammlungen und Kunstkabinette, und endlich die treffliche Musik, welche der Hof und einige Große unterhalten, sind für viele Eingeborne das Mittel, sich in diesen Gegenständen zu vervollkommnen.

In Hinsicht der Staatsverfassung kann jeder Monarch in Rußland nach Belieben ändern und aufheben, was sein Vorfahrer verordnet hatte, daher kann man keine Verordnung als Reichs-Grundgesetz ansehen. Nur Iwans des Ersten Gesetz von der Untheilbarkeit des russischen Reichs ist bis jetzt noch von allen seinen Nachfolgern geehrt worden; auch wurde die testamentarische Verordnung Katharinens der Ersten, nach welcher der Besitz einer andern Krone und das Bekenntniß zu einer andern Religion, als zu der griechischen, vom russischen Throne ausschließt, und die Verordnung Pauls des Ersten, welche gegen eine Verordnung Peters des Ersten dem russischen Monarchen die Freiheit, die Thronfolge nach seinem Gutbefinden zu bestimmen, abspricht, noch in gesetzlicher Kraft erhalten. Das erste Recht des russischen Monarchen ist, völlig unumschränkte

zu herrschen; bei ihm ist die gesetzgebende Macht, ohne daß das Volk, oder irgend ein Stand desselben daran Theil nimmt. Die vollziehende Gewalt üben die verordneten Beamten nur in seinem Namen und unter seiner Oberaufsicht aus. Er allein ertheilt jeden Rang und alle Würden; jedoch gehört ihm nicht das Grundeigenthum in seinem Reiche, ausgenommen dasjenige der Krongüter. Mit der weltlichen verbindet er, als Oberhaupt der Kirche, auch die höchste geistliche Gewalt.

Was die Rechte und Verhältnisse der Staatsbürger anbetrifft, so giebt es im russischen Reiche drei Stände mit wesentlich verschiedenem Range, verschiedenen Rechten und Freiheiten, welche hier die gesammte Volksmasse bilden, nämlich: der Adel, der Bürger- und der Bauernstand. An dem Range und den Vorzügen des Adels können auch Personen von bürgerlichem Stande Theil nehmen; denn es ist hier Grundsatz, daß nur der Dienst, den man dem Staate leistet, zu einer Ehrenstufe, oder zu einem Range berechtige; daher bei Besetzung der Aemter auf adeliche oder bürgerliche Abkunft keine Rücksicht genommen wird.

Der Adel theilt sich: 1) in den wirklichen Adel, dessen Alter wenigstens auf ein Jahrhundert hinauf geht; 2) in den Kriegsadel; 3) in den Robben- oder Achtklassen-Adel; 4) in den ausländischen; 5) in den bititelten; 6) in den alten Adel, der zwar seinen Adel, aber nicht dessen Ursprung beweisen kann. Zu dem betitelten Adel gehören, außer den Fürsten, Grafen und Freiherren, auch die bloßen Edelleute, die Bojarenkinder, das ist, die Aftervasallen einiger Edelleute und der bischöfliche Adel, oder die Aftervasallen

fallen der Bischöfe, in sofern sie leibeigene Bauern haben.

Genosse des Achtklassen-Adels ist jeder, welcher in einer von den ersten Achtklassen der in 14 Klassen getheilten, gesammten Volksmasse begriffen ist. Die ersten 8 Klassen fangen aber, weil bei der Klassification die militärischen Verhältnisse zum Maaßstabe angenommen sind, vom Feldmarschalle, vom Generaladmirale und von dem Reichskanzler an, welche die erste Klasse ausmachen, und gehen bis zu den Majors, den Schiffbaumeistern und den Räthen bei den Gouvernements der Provinzen, die zur achten Klasse gezählt werden.

Die Stuffe des Ranges, der einem gebührt, ist nur durch die Klasse bestimmt, wozu man seines Amtes wegen gehört. Ein Fürst, der kein Amt bekleidet, steht niedriger, als ein Staatsdiener der achten Klasse von bürgerlicher Abkunft. Doch müssen die Bedienungen, wenn sie den Klassenadel gewähren sollen, beständige Bedienungen seyn. Diejenigen von den fünf ersten Klassen haben das Vorrecht, mit 6 Pferden fahren und die Livree ihrer Bedienten mit Gold besetzen, die der zwei ersten Klassen insbesondere noch das Recht, zwei Vorreiter halten zu dürfen. Alle andre Rechte hat der übrige Adel mit dem Klassenadel gemein.

Die vornehmsten Rechte des russischen Adels sind: die Freiheit, nach Willkühr in Kriegesdienste zu treten oder sie zu verlaßen, sich im Auslande aufzuhalten, fremde Dienste anzunehmen, die aber jeder auf Verlangen des Monarchen verlaßen muß, das Recht, auf seinen Landgütern Erbunterthänige zu besitzen, das Eigenthum der auf seinen Grundstücken befindlichen Mineralien, das

Recht, auf seinen Gütern Fabrikation und Gewerbe, so wie überhaupt Handel zu treiben, die Befreiung von Abgaben und Einquartierung die Freiheit, auf seinen Gütern Flecken anzulegen und ihnen mit Genehmigung des Gouverneurs Marktgerechtigkeiten beizulegen, die Erlaubniß, seinen Bedarf an Branntwein sich selbst bereiten zu laßen. Kein Edelmann kann mit Einziehung seiner Güter bestraft, oder, so lange er im Besitz des Adels ist, mit Leibesstrafen belegt werden; endlich kann der Adel nur von seines Gleichen gerichtet werden. Ein adliches Frauenzimmer verliert durch eine Heirath unter ihrem Stande nicht die persönlichen Adelsrechte.

Die Bürger sind persönlich frei, und können ein unbewegliches Eigenthum, selbst auch Landgüter besitzen, müssen aber Rekruten stellen, die Kaufleute ausgenommen, und nicht alle sind von Leibesstrafen frei. Diejenigen, welche in eine der drei Gilden eingeschrieben sind, genießen besondere Vorrechte. Diejenigen, welche zur ersten Gilde gehören, das ist, welche den Besitz eines Kapitals von 10 bis 50,000 Rubel angeben, können in- und ausländischen Handel treiben, Schiffe auf der See haben, in der Stadt mit einer mit zwei Pferden espannten Kutsche fahren, und sind von Leibesstrafen befreit. Den Mitgliedern der zweiten Gilde, die ein Kapital von 8 bis 10,000 Rubel angegeben haben, steht frei, inländischen Handel zu treiben, Flußschiffe zu halten, sich einer Kalesche mit zwei Pferden zu bedienen und sind gleichfalls von Leibesstrafen frei. Die der dritten Gilde angehören, welche ein Kapital von 1 bis 5000 Rubel angegeben haben, können Kleinhandel treiben, Werkstühle, Gasthöfe, kleine Flußfahrzeuge ꝛc. halten, dürfen

aber

aber nicht in einer Kutsche und nur Sommers und Winters mit einem Pferde fahren. Die besonders reichen Personen, welche ein Kapital von 100 — 200,000 Rubel angeben, und keiner Gilde angehören, können in der Stadt auch mit 4 Pferden fahren und sind von den Leibesstrafen befreit.

Sämmtliche Genossen des Bauernstandes haben dieses miteinander gemein, daß sie zur Entrichtung der Kopfsteuer und zu Kriegesdiensten verpflichtet sind, sie unterscheiden sich aber in Ansehung der übrigen Verhältnisse. Die Odnotworzen, die Kosaken, die tatarischen Völker, die fremden Kolonisten ꝛc. besitzen, als freie Leute, ihre Grundstücke als wahres Eigenthum. Erstere haben sogar das Recht, Grundstücke mit Erbunterthänigen zu erwerben, und sind von Frohndiensten frei. Auch die liefländischen und mehrere andere Bauern, die eigentlich zu keinem Herrengute gehören, können ein unbewegliches Eigenthum besitzen. Der liefländische Bauer hat außerdem noch das Vorrecht, daß er nicht über 24 Stunden ohne Untersuchung seines Vergehens verhaftet bleiben und daß man ihn im Winter nur in einem gewärmten Behältnisse gefangen halten darf. Die leibeigenen Bauern werden hingegen, als Sacheigenthum ihres Herrn, mit dem Gute, wozu sie gehören, veräußert und sind keines Landeigenthums fähig. Jedoch wenn der Herr ihnen gegen eine jährliche Abgabe erlaubt, sich zu entfernen, können sie in den Städten Handwerke und Handel treiben, sich in eine Gilde einschreiben lassen und sich Reichthümer erwerben. Solche Leute erkaufen gewöhnlich ihre Freiheit.

Ein allen Staatsbürgern aus allen drei Ständen zukommendes Recht ist, daß jeder nicht

nur seine Religion, sie mag die christliche, oder die mohamedanische oder eine andre seyn, öffentlich ausüben und seine Altäre errichten darf, wo er will, sondern daß der Anhänger einer jeden Religion sich ein unbewegliches Eigenthum erwerben, sich einer Gilde einverleiben laßen, Gewerbe aller Art treiben kann, und wenn nicht sein Stand ihn darin hindert, gleiche Ansprüche auf höhere Militär- und Civilstellen hat.

Was Rußlands Vertheidigungsmittel anbetrifft, so besteht 1) die Landmacht, mit Einschluß der Garden, der irregulären Truppen, welche über 100,000 Mann betragen, und der Invaliden zu 13,920 Mann, aus 612,703 Mann Infanterie, Cavallerie und Artillerie, welche 1530 Kanonen hat; hierzu kommt noch das Ingenieurkorps; 2) die Seemacht aus drei großen und drei Ruderflotten im östlichen Ozean, im baltischen und im schwarzen, und eine Flottille im kaspischen Meere. Im Jahre 1805 zählte man nur 32 Linienschiffe, 18 Fregatten und 59 kleinere Fahrzeuge, die im brauchbaren Stande waren; bei der Ruderflotte 226 Segel und zusammen 4428 Kanonen.

Die gesammte russische Flotte wird durch mehr als 30.000 Matrosen, 4000 Mann Steartillerie und 6600 Seesoldaten bedient. Sie werden aus den Seebezirken ausgehoben. Unter den Seeofficiren befinden sich auch, wie unter den Officieren der Landtruppen, Ausländer. Für den Seedienst werden junge Leute von Adel bei dem Seekadettenkorps zu St. Petersburg gebildet. Schiffahrt und Schiffbau erlernt man in einer Steuermannsschule zu Kronstadt und in einer Steuermanns- und Schiffbauschule zu Nikolajew.

Gegen feindliche Angriffe ist Rußland durch mehrere Festungen geschützt. Die wichtigsten sind

Ka-

Kaminieck, Azow, Oczakow, Taganrok, Kronstadt und Schweaborg. Den Anfällen uncultivirter, streifender Völker widersteht man leicht durch kleine Forts, durch Gräben und Wälle, Palliſaden ꝛc., die in Menge vorhanden ſind, beſonders an der orenburgiſchen Linie. Für hinlängliche Ausrüſtung der Armee ſorgen die gefüllten Zeughäuſer zu St. Petersburg, Kiew, Nowgorod, Moskwa, Riga ꝛc., die Gewehrfabriken, die Kanonengießereien und die Pulvermühlen, wovon die abuchowſiſchen allein jährlich 17,000 Pfund Pulver liefern müſſen.

Die vorzüglichſten Kriegs-Häfen ſind zu Kronſtadt am baltiſchen und zu Sebaſtopel am ſchwarzen Meere; außer dieſen ſind noch gute Häfen zu Reval, Taganrok, Cherſon, Aſtrachan ꝛc. An gefüllten Seearſenalen und Seemagazinen iſt kein Mangel.

Ueber Rußland und deſſen Staatswirthſchaftlichen Verhältniſſe ꝛc. ſehe man folgende Schriften nach:

Lepechin, Tagebuch der Reiſe durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs, in den Jahren 1768 und 1769, 3 Bde. 4. Altenburg, 1779 u. f.
Briefe über Rußland von einem Frauenzimmer. Aus dem Engl. Leipzig, 1775
Georgi's Reiſe, 2 Thle. St. Petersburg, 1775.
Palla's Reiſe durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs. 3 Thle. Frankfurth und Leipzig, 1776 u. f.
Mayer's Briefe über Rußland. Göttingen, 1778.
Schmidt's Beiträge zur Kenntniß der Staatsverfaſſung von Rußland. 2 Thle.
Tschulkow, Opissianie rossiiskii Kommerzii, 20 Bde.
Szujew's Beſchreibung ſeiner Reiſe von St. Petersburg nach Cherſon, in den Jahren 1781 und 1782. Dresden und Leipzig.

Ruſ-

Russisch Kaiserliche Ordnung der Handelsschifffahrt auf Flüssen, Seen und Meeren, 2 Thle. Petersburg, 1781 — 1782.

Russisch-Kaiserliche Stadtordnung von 1785, in Bergius Landesgesetzen Th. 11, S. 149.

Bemerkungen über Rußland (von Bellermann). Erfurt, 1788.

Histoire raisonnée du Commerce de Russie, par Scherer. 2 Vol. Paris, 1788 (Uebersetzt unter dem Titel: Scherer's Geschichte und gegenwärtiger Zustand des russischen Handels, von Hammerdörfer. Leipzig, 1789).

Atlas du Commerce de Russie, par Leclerc. Fol. Paris, 1786.

Herrmann's statistische Schilderung von Rußland, in Rücksicht auf Bevölkerung, Landesbeschaffenheit, Naturprodukte, Landwirthschaft, Bergbau, Manufacturen und Handel. St. Petersburg und Leipzig, 1790.

Beschreibung der russischen Provinzen an der Ostsee. Jena.

Journal der Moden. März, 1791.

Münz-, Geld- und Bergwerksgeschichte des russischen Reichs vom Jahre 1700 bis 1789, meist aus Urkunden gezogen. Göttingen, 1791.

Otto, Beiträge zur physikalischen Erdbeschreibung. 6r Bd., S. 327.

Leipziger Taschenbuch für Frauenzimmer, 1793, S. 185, 1794, S. 182.

Lauenburger Taschenbuch, 1793, S. 132.

Hupel's Versuch die Staatsverfassung des russischen Reichs darzustellen. 2 Thle. St. Petersburg, 1790 — 1793.

Friebe über Rußland's Handlung, landwirthschaftliche Kultur, Industrie ꝛc. 3 Bde. Gotha, 1796 bis 1798.

Versuch einer vollständigen geographisch-topographischen Encyklopädie des russischen Reichs von Heym. Göttingen, 1797 u. f.

Georgi, geographisch-physikalische und naturhistorische Beschreibung des russischen Reichs. 3 Thle. Königsberg, 1798.

Reise durch den südlichen Theil von Rußland. Aus dem Franz. Duisburg, 1798.
Storch's Materialien zur Kenntniß des russischen Reichs. 2 Thle. 1789.
Dessen historisch statistisches Gemälde des russischen Reichs am Ende des 18ten Jahrhunderts. 8 Bde. 8, nebst einem Supplementband in 4. Riga und Leipzig 1797 — 1805.
Meiner's Vergleichung des älteren und neueren Rußlands, in Rücksicht auf die natürliche Beschaffenheit der Einwohner, ihre Kultur ꝛc. 2 Thle. 8.
Hassel's statistischer Abriß des russischen Kaiserthums. Nürnberg und Leipzig, 1807. 8.
Ehrmann's neueste Kunde vom russischen Reiche. Weimar, 1807. 8.
Ludovici und Schedel, neu eröffnete Akademie der Kaufleute oder encyklopädisches Kaufmannslexicon ꝛc. 5r Th., S. 1054 u. f.
Milbiller's Handbuch der Statistik der europäischen Staaten ꝛc. 2 Thle. Landshut, 1811. 2r Th., S. 209 u. f.

Was besonders den russischen Handel, die Fabriken ꝛc. anbetrifft, so sehe man folgende Schriften darüber nach:

Rußland's Handel in Kamtschatka.
Allgemeine Reisebeschreibungen, 20ster Bd., S. 339.
Sinapius Comtoirblatt, Stück 15.
Schlettwein's neues Archiv. I, S. 219.
Ukase wegen Einfuhr fremder Waaren vom 18ten Juni 1789, Goth. Handlungszeitung 1790, St 1 u. f. Leipziger allgemeine Handelszeitung, 1790, S. 42.
Gatterer, vom Handlungsgange der Russen. Vorlesung der Gesellschaft zu Heidelberg. 3, S. 225. 4, 1.
Mit den nördlichen Ländern von Europa. Goth. Handlungszeitung. 1793, S. 83.
Journal für Fabriken. Juli, 1794, S. 9.
Goth. Handlungszeitung, 1795, S. 385.
Rußland's Handel auf dem schwarzen Meere.

Busch und Ebeling, Handlungsbibliothek, 1784. 2 St., S. 185, 2ter Bd., S 495.
Schiffahrt im Eismeere. Hirsching's Arch. I, S. 264.
Handel mit den Chinesern. Herm. Beitr. II, S 359.
Handelstractate des russischen Reichs; v. Keit, Versuche. Berlin, 1783, S. 61.
Russische Ukase v. 1793, die Einfuhr französ. Waaren in die russ. Staaten betreffend. Journ. für Fabrik., Jul., 1793.
Observations sur le commerce de la Russie avec la ville de Lyon. In dem von J. F. Fischer gesammelten und herausgegebenen ersten Heft zur Literatur und Geschichte. Leipzig, 1780, S. 1 bis 42.
Russische Fabriken, Handlungszeitung. I, S. 113.
Müller, welches sind die vortheilhaftesten Manufakturen und Fabrikenbeschäftigungen für Rußland. Hupel's neue Nordis. Miscellen, 7tes und 8tes Stück, S. 411.
Produkte des russischen Reichs. Fabri geographisches Lehrbuch. 6, S. 153.
Rußlands Fabriken. Nürnb. allgemeine Handlungszeitung. 20r Jahrg., 1813 (Monat März), S. 226 (Monat Nov.), S. 885.
Rußöl, wird das Kienöl genannt, s. dieses, Th. 37, S. 440, und Th. 104. S. 423.
Rußpiepen, s. Rauschpfeife, Th. 121, S. 262.
Rußringel, Amphisbaena fuliginosa, eine Art Ringelschlangen, s. unter Schlange, in S.
Rußrücken, Dytiscus fuliginosus, eine Art Wasserkäfer.
Rußschwarz, eine aus Ruß, besonders aber aus Lampenruß, bereitete schwarze Farbe, s. im Art. Ruß, Th. 128, S. 737, und unter Tusch, in T.
Rußsilber, s. Rußig, Th. 128, S. 743.
Rußstein, ein Stein, welcher in der Kalmukei sehr häufig gefunden wird und durch einen schwedischen Officier Namens Renut bekannt geworden ist.
Rußstifte, s. Rußkreide, Th. 128, S. 744.
Rußtönnchen, eine Art Tönnchen, welche von dünnen

nen Holzspletten gemacht werden und worein man den Ruß füllt und verkauft, s. unter Ruß.

Rußwall, wird der Ausschuß von Juchten oder Juften genannt. Er besteht in Fellen, die entweder voller Löcher, schlecht von Farbe, schwer und plump von Köpfen, übel und ungleich bereitet, und auf der Aasseite nicht schön weiß sind.

Rußwanze, Cimex fuliginosus, eine Art Wanzen, s. Wanze.

Russe, Sylpha Russica, eine Art Aaskäfer.

Rüssel *), ein verlängertes, spitzig zulaufendes Maul an einigen vierfüßigen Thieren und Insekten, in sofern es ihnen nämlich dazu dient, die ihnen zur Nahrung bestimmten Dinge aus oder an sich zu reissen. Der Rüssel der Schweine, Fr. Groin, dient ihnen zum Wühlen und heißt bei den wilden Schweinen der Wurf und das Gebreche, der Rüssel am Elephanten ist eigentlich die verlängerte, biegsame Nase, welche gleichfalls zum an sich reißen oder zum Aufnehmen der Nahrungsmittel ꝛc. dient. Viele Insekten haben gleichfalls einen Rüssel, welcher ihnen zum Säugen dient, als die Schmetterlinge ꝛc. Im niedrigen und verächtlichen Verstande wird oft der Mund des Menschen mit diesem Namen belegt. Bei den Metallarbeitern heißen die Liesen des Gebläses Rüssel.

Rüsselfisch, Chaetodon rostratus L., s. Spritzfisch in S.

Rüsselfleck, Cerambyx curculionoides, eine Art Bockkäfer.

Rüsselfliege, Bombylius Eberh., eine Art Fliegen, wel-

*) In einigen Oberdeutschen Gegenden auch Drüss- und Trüssel. Das Stammwort ist ohne Zweifel reissen. Mit dem gleichbedeutenden t ist im Engl. root, im Nieders. wröten, wuhlen. Griech. ὀρυσσειν, ὀρυττειν, so daß der Rüssel bei den Schweinen, Dachsen ꝛc, ein Werkzeug zum Wühlen, bei den Elephanten ꝛc einen verlängerten Mund zum an sich reissen, fressen ꝛc. bedeutet. (Adelung)

welche kurze, kegelartige gebrochene Fühlhörner und einen langen zweischneidigen Saugrüssel haben.

Rüsselholz, bei den Holzflößen auf der Elbe eine gute Vermachstange.

Russelia, s. den folgenden Artikel.

Rüsselie Russelia, eine Pflanzengattung, welche in Mexico zu Hause gehört. Man hat davon einige Arten, die aber im Glashause überwintert werden müssen.

Rüsseljungfer, Panorpa, Fr. Panorpes. Man unterscheidet diese Insekten, welche zu den Insekten mit Kinnladen und vier netzförmigen Flügeln, Neuropteres, gehören, leicht an dem langen haarigen Rüssel, der nur eine Verlängerung ihrer Stirn ist, und an dessen Ende kleine Kinnbacken sitzen. Die sehr lange schmale Lippe sitzt darunter. Die Kinnbacken sind gabelig; sie haben vier fadenförmige Freßspitzen. Die Fühlhörner sind borstenförmig und sehr lang. Das Weibchen hat am Ende des Schwanzes eine Scheere, wie eine Krebsscheere, der des Männchens ist spitz. Beide Geschlechter haben lange und breite netzförmige Flügel. Die Füße haben alle fünf Glieder.

Von den verschiedenen Arten ist hier besonders die meine Rüsseljungfer, Skorpionfliege, Panorpa communis, Fr. la Panorpe commune, Mouche scorpion, bemerkenswerth. Ihre Flügel sind durchsichtig und braun gefleckt.

Rüsselkäfer, Curculio Linn., ein Käfergeschlecht mit kolbenartigen Fühlhörnern und einem in einen Rüssel verlängerten Kopfe, der mit Freßzangen und Fühlspitzen versehen ist, s. im Art. Käfer, Th. 32, S. 83 u. f.

Rüsselkäfergeschlecht, s. den vorhergehenden Artikel.

Rüsselkranz, bei den Holzflößen auf der Elbe vier zusammengeknüpfte und in der Rundung gewundene Wieden, womit die Hölzer befestiget werden, welche das Floß zusammenhalten.

Rüſſelmotte, Phalaena noctua palpina Hufnag., eine Art Motten mit einem Rüſſel.

Rüſſelſcheit, bei den Holzflöſſen auf der Elbe ein ſtarkes Scheit Holz, welches nebſt zum andern dergleichen auf die Hauptſtange gelegt wird, welche über die erſten ſechs Tafeln zu einem Floſſe die Queere herübergeht, auf welche Scheite, etwas rückwärts von der Hauptſtange, das Rüſſelholz zu liegen kommt und mit den Rüſſelkränzen durch die Spanne ſtark angezogen wird.

Rüſſelträger, wird ein Thier aus dem Geſchlechte der Vierfüßen genannt, ſ. dieſe, unter V.

Rüſſelwürmer, Proboscidea, Fr. Proboscides, eine Art Würmer mit langem rundem Körper und rüſſelförmigen Maule ohne Stachel, welches unter einer weit hervorragenden Schnauze liegt. Man findet ſie bei verſchiedenen Thieren; ſ. auch im Art. Wurm, unter V.

Ruſſen, bei den Malern, bei der Schraffirung der Zeichnung im Schwarzen den ganzen Schatten anlegen und durchs Verreiben vollkommen machen; dann überzeichnet man ihn mit parallelen doppelten Strichen vom geladenen Anſatze, deren Mitte ſtärker ausgedrückt wird. Man legt zwei oder drei Lagen Striche übereinander. Im Tuſchen und Schraffiren zugleich, muß das Ruſſen nur halb ſo ſchwach ſeyn.

Rüſſette, ſ. Roussette, Th. 128, S. 154.

Ruſſia Duck, ruſſiſches, oder eigentlich dem ruſſiſchen in England nachgemachtes Segeltuch, das in Stücken von ſechs und dreißig Yards zum Handel kommt. Die ächte ruſſiſche Waare wird aber doch, wegen ihrer größeren Geſchmeidigkeit und längeren Dauer, höher geſchätzt.

Ruſſiene, eine Art Pelzmantel, mit Löchern an den Seiten, wodurch die Arme gehen.

Russisch, mit dieser Benennung belegt man Alles was in Rußland hervorgebracht wird.

Russische Bank, s. oben, S. 35.

Russische Banknoten oder Assignationen, s. Th. 97, S. 499 und 503 u. f.

Russische Bauern, s. oben, S. 53, und Th. 70, S. 484 u. f.

Russische Bienenzucht, s. Th. 128, S. 779 u. f.

Russische Bürger, s. oben, S. 52.

Russische Fabriken und Manufakturen, s. das., S. 2, und Th. 84, S. 100 u. f.

Russische Gewichte, s. oben, S. 38.

Russische Handelsgesellschaften, s. das., S. 28.

Russische Juften oder Juchten, s. Juchten, Th. 31, S. 234 u. f.

Russische Knutenstrafe, s. Th. 41.

Russische Krankheit, wird jene epidemische Krankheit genannt, welche im Jahre 1782 ganz Europa durchwanderte, s. epidemischer Katarrh, im Supplement, unter K. Auch das Nervenfieber, welches die Franzosen in den Jahren 1812 und 1813 mit aus Rußland zurückbrachten, und welches die Aerzte mit dem Namen Typhus belegten, kann füglich so genannt werden; s. unter Typhus, in T.

Russische Kriegslazarethe und Militär-Krankenanstalten, s. Th. 51, S. 220.

Russische Kriegsmacht, s. den folgenden Artikel.

Russische Land- und Seemacht, s. oben, S. 54.

Russische Maaße, s. des., S. 37.

Russische Manufakturen, s. das., russische Fabriken.

Russische Meile oder Werste, s. oben, S. 37 und Th. 87, S. 719.

Russische Münzen, s. oben, S. 28 u. f.

Russische Orden, s. im Art. Ritter-Orden, Th. 125 S. 435, u. f.

Russische Potasche, s. Th. 106, S. 458, u. oben, S. 6.

Russische Produkte, s. Th. 128, S. 758.
Russischer Acker- oder Land-, Garten- und Wiesenbau, s. Th. 128, S. 771 u. f.
Russischer Adel, s. oben, S. 50 u. f.
Russischer Aquamarinschirl, s. Beryll.
Russischer Bergbau, s. Th. 128, S. 793 u. f.
Russischer Brombeermeth, s. Th. 23, S. 543.
Russischer Buchhandel, s. oben, S. 48 u. f.
Russischer Caviar, s. im Art. Caviar, Th. 7, S. 734.
Russischer Gartenbau, s. russischer Acker- ꝛc. Bau.
Russische Rhabarber, s. Rhabarber.
Russischer Handel, s. oben, S. 19 u. f.
Russischer Himbeermeth, s. Th. 23, S. 543.
Russischer Kirschmeth, s. daselbst.
Russischer Klagesänger, russische Klagezicade, Cicada querula Pall., eine Art der Zicaden, welche man in Rußland, in den südlichen Gegenden am Jaick, im Sommer häufig findet.
Russischer Rothflügel, russische rothflüglichte Zicade, Cicada rubro elytrata, eine Art der Zicaden.
Russischer Wiesenbau, s. russischer Ackerbau ꝛc.
Russisches Adamsholz, s. Th., 1, S. 396.
Russisches Bad, s. im Supplement, unter B.
Russische Schaukeln, s. Th. 71, S. 588 u. f.
Russische Schifffahrt, s. unter Schifffahrt, in S.
Russische Seemacht, s. russische Land- und Seemacht.
Russische Seidenzucht, s. oben, S. 780, unter Seidenzucht, in S.
Russisches Glas, ein in den Bergwerken Rußlands brechendes blättriges Mineral, welches sich in dünne Blätter spalten läßt, und weil es durchsichtig ist und in verschiedenen Fällen als Glas zu gebrauchen ist, diesen Namen erhalten hat; s. den Art. Marienglas, Th. 84, S. 373 u. f.
Russisches Papiergeld, s. oben, S. 32.
Russisches Pelzwerk, s. Th. 128, S. 782 u. f., und Th. 57, S. 5 u. f.

Russisches Reich s. Rußland, Th. 128, S. 744 u. f.
Russisches Segeltuch, s. Russia Duck.
Russische Staatsverfassung, s. oben, S. 49.
Russische Sulze, s. Sulze, unter S.
Russisches Talg, s. unter T.
Russisches Tuch, eine Art von Schleyer, s. unter Schleyer in S.
Russisches Zollwesen s. unter Z.
Russische Tracht, s. unter T.
Russische Viehzucht, s. Th. 128, S. 775.
Russische Waaren. Zu diesen gehören alle diejenigen Produkte, die Rußland gewinnt, und theils roh, theils verarbeitet ausführt.
Russische Wechselgeschäfte, s. oben, S. 34 u. f.
Rust, Fr. Porte-hauban, im Schiffbaue, ein dickes schmales Brett, auswendig am Schiffe, woran die Wände oder Haupttaue des Mastes befestiget werden. Ein jeder von den drei Masten, nämlich der große, Fock- und Besaansmast hat eine besondere Rust, welche daher die große, Fock- und Besaansrust genannt werden. Adelung meint, daß dieses Wort vermuthlich von dem Niedersächsischen Rust, Rost, welches bei den Büchsenmachern in ähnlichem Verstande gebraucht wird, herkommt.
Rüstbaum, s. Rüster. — Bei den Maurern, Zimmerleuten ꝛc. starke senkrechte Bäume, welche den vornehmsten Theil des Gerüstes ausmachen. Im Bergbaue sind es lange Bäume, welche beim Anfange, wenn ein Schacht gesunken werden soll, kreuzweise übergerüstet oder gelegt werden und das Geviere tragen.
Rüstbock, in der Baukunst, ein hölzerner Bock, der zur Unterlage eines Gerüstes gebraucht wird. — Bei den Dachdeckern sind es Böcke, welche auf dem Dache festgemacht werden. Wenn zwei in einer gewissen Entfernung angemacht sind, so legt man Bretter darauf, auf welche man dann Leitern

tern ſetzt, um bei dem Decken überall auf dem Dache in dieſer Gegend herumkommen zu können. Dergleichen Rüſtböcke ſind oben breit und laufen unten ſpitz zuſammen. Sie ſind von ſtarken Brettern und Latten zuſammengeſetzt und liegen bei dem Gebrauche mit der ſchmalen Seite auf dem Dache, woſelbſt ſie mit Stricken befeſtiget werden.

Rüſtbretter, in der Baukunſt, Bretter, welche zu einem Gerüſte gebraucht und über die Böcke oder Stangen gelegt werden, um auf dem Gerüſte gehen zu können.

Rüſte, ein nur noch in einigen gemeinen Sprecharten ohne Artikel übliches Wort, den Untergang der Sonne zu bezeichnen. Die Sonne geht zu Rüſte, geht unter.

Muß doch zu Rüſte gehen
So oft es Abend wird, der ſchöne Himmelsſchild. Opitz.

So gehſt Du ſchon ſo früh zu Rüſte
Du angenehmes Sonnenkind? Günther,

in einem Leichengedichte, wo es figürlich für Ruhe ſteht.

Sofern es von der Sonne gebraucht wird, ſagt Adelung, ſtammt es ohne Zweifel von dem ehemaligen Zeitworte rieſen her, welches noch im Niederſächſiſchen gangbar iſt, und unter andern auch untergehen, ſinken, fallen bedeutet. Wenn die Sonne noch ſteiget und nicht rieſet, im Niederſ., wenn es noch Vormittag iſt.

2) Bei den Köhlern vier bis ſechs Zoll dicke Klötze, welche über die Meiler gelegt werden; ſ. im Art. Kohle, Th. 43, S. 52 u. f.

Rüſten*), regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches

1)

*) Bei dem Ottfried rustan und girustan, für zubereiten, bereiten überhaupt; im Schwed. rusta. Frisch leitet es von rieſen, in die Höhe ſteigen, ſich erheben, her, wel-

1) überhaupt sowohl zubereiten, als auch die nöthigen Anstalten zu etwas machen bedeuten, in welchem Verstande es bei den älteren oberdeutschen Schriftstellern sehr häufig ist, und auch noch jetzt im Oberdeutschen gebraucht wird. Zum Essen, zum Tische rüsten, sowohl die Speisen zubereiten, als auch den Tisch in Ordnung bringen. Die Zimmer rüsten, die Möbel in Ordnung stellen, das Zimmer reiniaen ꝛc. Zum Feste rüsten, zu einem Schauspiele rüsten ꝛc., lauter im Oberdeutschen übliche Redensarten. Das Erdreich rüsten, in der Schweitz, es pflügen, es zum Empfange des Samens geschickt machen. Die Wolle der Heerde zur Arbeit zu rüsten, zuzubereiten. Gesn. Im Hochdeutschen braucht man es am häufigsten.

2) In einigen engeren Bedeutungen.

a) Mit dem nöthigen Geräthe zu etwas versehen. Er rüstet ihn mit köstlichem Geschmeide. Sir. 45, 10; wofür man indessen lieber das zusammengesetzte Ausrüsten gebraucht. Sich zur Reise rüsten. In noch engerer und gewöhnli-

welches in Ansehung der letzteren engeren Bedeutung angenommen werden könnte, aber für die weitere zu eng ist. Das st verräth nicht undeutlich ein Intensivum, da dann das Stammwort freilich reisen oder reiten ist, welches hier eine Bewegung überhaupt, oder im engeren und eigentlichen Verstande, eine mit Geräusch verbundene Bewegung bedeutet, welche mit dem Rüsten und Zurüsten gemeiniglich verbunden ist. Im Niedersächsischen ist Ruse sowohl Geräusch, als auch eine Menge mehrerer Dinge ohne Wahl und Ordnung, und das Schwed. rusta bedeutet nicht nur rüsten, sondern auch ein Geräusch machen, toben, brausen. Hieraus läßt sich das zusammengesetzte entrüsten erklären, wo der Partikel ent einen Anfang bezeichnet. Reiten in bereiten und Geräth gehören so wie richten in einigen Bedeutungen gleichfalls zu unserm rüsten, so wie das Arabische Rüst eine Reihe, resed, rüst ordnen, richten, zunächst von reisen, sich in die Länge erstrecken, abzustammen scheint. (Adelung.)

cher Bedeutung, mit den nöthigen Waffen, mit den nöthigen Vertheidigungsmitteln versehen. Im Oberdeutschen rüstet man einen Soldaten, wenn man ihn sowohl mit dem Gewehre, als mit der Montur versieht. Im Hochdeutschen ist es als ein Reciprokum, von Staaten, Kriegsheeren ꝛc. am üblichsten; die zum Kriege nöthigen Anstalten vorkehren. Sich zum Kriege, zum Treffen rüsten. Sich wider Jemanden rüsten. Sich zur See, zu Lande rüsten. Imgleichen figürlich, in der höheren Schreibart. Widrigen Schicksalen ein mit Geduld gerüstetes Herz entgegenstellen.

b) Bei den Werkleuten ist rüsten, ein Baugerüst machen. Morgen wird gerüstet. Wo man auch die Zusammensetzungen, aufrüsten, ein Gerüste aufbauen, abrüsten, es abbrechen ꝛc. braucht. — Im Bergbaue rüstet man, wenn das Gestell eines Haspels über den Schacht gesetzt wird, welches in dieser Betrachtung auch überrüsten heißt. Im Oberdeutschen scheint es in noch weiterer Bedeutung für bauen überhaupt üblich zu seyn. Wenigstens heißt es bei dem Opitz: Hier pflegt in stiller Ruh der Sperling aufzurüsten.

Im Schiffbaue ist rüsten, lange und starke Hölzer an dem Boed, etwas hinterhalb den Wänden, fest anschlagen. An diese sind die Wandtaue gespannt, sie hindern, daß sie sich nicht am Dalbord reiben können, s. auch im Art. Schiff, unter S.

Die Rüsten, s. Rüstgabel.

Rüster, in der Landwirthschaft einiger Gegenden, ein Name der Sterze am Pfluge, wo der Laderüster oder die eigentliche Pflugsterze, die linke Handhabe ist, womit man den Pflug wendet, der Streichbretrüster aber die rechte Handhabe.

In einigen Gegenden ist es weiblichen Geschlechts, wie das folgende, mit welchem es gleichfalls zu reisen, riesen zu gehören scheint, doch nur, sofern dasselbe eine Ausdehnung in die Länge bezeichnet, s. auch Riester, Th. 124, S 431.

Ruster, eine Art des ungarischen Weins, s. Wein.

Rüster *), Ulmus Linn., Fr. Orme, Engl. Elm, eine Baumgattung, welche in die zweite Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Digynia) des Linneischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungs-Kennzeichen hat: Der Kelch ist fünftheilig, aus demselben erheben sich fünf männliche Staubfäden ohne Krone. Der in der Mitte sich befindende Samenstock hat zwei zurückgebogene Griffel mit filzigen Narben. Der Samenbehälter oder die Samenkapsel ist ovalbreitgedrückt, häutig, geflügelt und einsamig, und der Same rundlich eyförmig.

Der reife Same fliegt mit dem ersten Winde ab, wird weit umhergestreut und geht in frischem und gutem Boden in wenigen Tagen auf. Er behält aber auch seine Keimungskraft über ein Jahr, braucht dann aber eine längere Zeit zum Aufgehen.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei kleinen ovalen Samenblättchen, in deren Mitte sich aus dem Herzkeime der Stengel erhebt, welcher noch im ersten Sommer geschwinde zunimmt.

Sie treiben übrigens verschiedene Seiten- und Faserwurzeln, welche in der Oberfläche des Bodens sehr weit ausstreichen und gern Brut zeugen.

Es giebt wohl keine Baumgattung, wo so viel Verwirrung in Hinsicht der Arten und Abarten

*) Die erste Silbe scheint, wie schon Frisch vermuthet, zu dem Zeitworte riesen zu gehören und den schnellen, starken und geraden Wachsthum dieser Gewächse zu bezeichnen, besonders des Ulmenbaumes. (Adelung).

arten derselben herrscht, als bei der Rüster oder Ulme; ich bin daher bei der nachfolgenden botanischen Beschreibung der Arten dieser Baumgattung dem Willdenow grösstentheils gefolgt.

1) Die gemeine Rüster, der gemeine Ulmenbaum, Ulmerbaum, Feldulmenbaum, die Ulme, glatte Ulme, Ilme, Iper, Ilem, der Leinbaum, Rustbaum, Rußbaum, Rüschbaum, die Rüsche, das Rüstholz, der Lindbast, Aspen, Essen, Essern, Essenbaum, Bastilm, Fliegenbaum, die Rauchlinde, das Huppenholz, Espenholz. Ulmus campestris, foliis duplicato-serratis, basi inaequalibus, floribus subsessilibus conglomeratis pentandris, fructibus glabris. Linn. Spec. plant. ed Willd. Tom. I, pag. 1342. Ulmus campestris, foliis duplicato-serratis basi inaequalibus. Linn. Syst. ed. R. I, pag. 631. Ulmus campestris et Theophrasti. Bauh. pin. 240. Ulmus campestris, foliis oblongis acuminatis duplicato-serratis, basi inaequalibus. Du Roi Harb. Baumz. Aufl. 2. I, pag. 495. Ulmus nuda. Rami nunquam suberosi. Folia inaequilatera duplicato-serrato. Pedunculi aequales brevissimi. Samarae nudae. Ehrh. Beit 6. p. 86. Fr. Orme champetre, Engl. Common Elm Tree.

Die älteren Zweige dieses ansehnlichen, in Europa einheimischen Baumes sind dunkelschwarzbraun, feinrissig und rund, die jüngeren glatt, rund und dunkelbraun. Die Blätter, welche wechselsweise stehen, sind gestielt, eyförmig, drittehalb Zoll lang und fünfviertel Zoll breit, an der Basis, schief, ungleich, am obern Ende lang zugespitzt, am Rande doppelt gezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der untern blaßgrün, in den

Winkeln der Adern mit kleinen Haarbüscheln versehen. Der Blattstiel ist zwei Linien lang.

Die Blumen kommen vor den Blättern im März und April an den Seiten der Zweige in dichten runden Köpfen hervor. Sie sind sehr kurz, kaum merklich gestielt. Der Kelch ist röthlichbraun, fünftheilig und enthält fünf lange Staubfäden, die dunkelviolette Staubbeutel haben.

Die Frucht ist dreiviertel bis einen Zoll lang, einen halben bis dreiviertel Zoll breit, elliptisch, glatt und hat an der Spitze einen Einschnitt; die beiden Spitzen des Einschnitts liegen gewöhnlich übereinander.

Die Rinde des Baumes bleibt lange braun, eben und glatt, und reißt nur an den alten Stämmen, wie schon oben bemerkt worden, etwas auf. Die Rinde am jungen Holze ist sehr zähe und liefert, in der Saftzeit geschält, den besten Bast.

Diese Ulmenart ist sehr dauerhaft gegen die Kälte und nimmt mit einem leichten sandigen Boden vorlieb, wenn nur einige Beimischung von Dammerde darin ist. Man erblickt sie sowohl an den Rändern der Niederungen, als in höherer, weit trocknerer Lage im besten Wachsthum.

Die Aussaat geschieht am vortheilhaftesten gleich im Sommer, sobald der Same reif geworden ist, da er dann in demselben Jahre noch schöne Pflänzchen erzeugt. Der Same leidet fast gar keine oder doch nur sehr wenig Bedeckung von Erde über sich.

Zur Pflanzung der Ulmen muß man die jungen Stämme in Baumschulen erziehen und durch ein auch mehrmalige Versetzung zu dieser Naturveränderung vorbereiten. Zur ersten Versetzung schicken sich die dreijährigen Stämmchen am besten.

Zur

Zur Pflanzung sind sowohl der Herbst, als der Frühling, vor dem Ausbruche der Knospen, am schicklichsten. Ist der Boden stark oder feucht, oder die Lage nördlich, so hat der Frühling Vorzüge, im Gegentheile aber der Herbst.

Um nutzbare hohe Rüstern aus gepflanzten Stämmen zu erziehen, kommt es besonders auf die verschiedene Weite oder Entfernung der Pflanzen von einander mit an. Setzt man z. B. kleine dreifüßige Rüstern, welche schon einmal verpflanzt gewesen sind, in die Schonungen, so darf man sie nicht über 6 Fuß auseinander bringen; setzt man aber große Baumschulstämme von 8 bis 9 Fuß Länge ins Freie, so sind 9 Fuß weit im Verbande hinreichend; achtet man nicht hierauf, so wird man auf kein schönes, hohes und gerades Bauholz rechnen können, und daß dies so oft fehlschlägt, ist dem ungeschickten Abstutzen der Gipfel und dem zweckwidrigen Verpflanzen, so wie dem zu weitläuftigen Stande zuzuschreiben.

Das Holz dieser Ulme ist zwar dicht, hart und weißer, als dasjenige der folgenden Art, allein es ist nicht so dauerhaft und hat große Adern.

Das unter den Ulmen stehende Unterholz und die jungen Bäume von anderen Arten werden nicht leicht von ihnen unterdrückt oder nach der Forstsprache verdämmt. Obgleich das Holz dieser Ulme, als Nutzholz betrachtet, dem der folgenden Art nachsteht, so verdient sie doch in sandigen Gegenden alle Aufmerksamkeit und einen thätigern Anbau, als bisher, da sie in mancherlei Fällen bei ihrem schnellen Wuchse die Stelle der langsamer wachsenden Eiche in der Folge vertreten kann; auch Hr. Graf v. Sponeck versichert in dem ersten Bande seiner forstwissenschaftlichen Bemerkungen (Heidelberg, 1807), daß

er den Ulmenbaum die unächte Akazie in der Stärke habe überwachsen sehen. Hr. Dietrich fand unsern Ulmenbaum in den meisten Gegenden Englands in Menge und von beträchtlicher Größe.

Diese Ulmenart gelangt in 70 Jahren zu ihrer Vollkommenheit und giebt alle 20 Jahre ein sehr brauchbares Stangenschlagholz, welches durch die häufige Wurzelbrut und den abfliegenden Samen sich fortpflanzt.

Von der gemeinen Rüster oder Ulme hat man folgende Varietäten: α) Ulmus campestris, foliis variegatis (mit bunten Blättern); β) Ulmus campestris minor, folio angusto scabro Smith. Brit. I, 281. γ) Ulmus campestris latifolia. Desfont. Hort. Paris.

2) Die Korkrüster, korkartige Ulme, rauhe Ulme, die kleinblättrige rothe Rüster, Iper, Steinlinde, Wieke, Steckwieke, Ulrle. Ulmus suberosa, foliis duplicato-serratis, basi subaequalibus, floribus subsessilibus conglomeratis tetrandis, fructibus glabris, cortice ramulorum suberoso-alato. Linn. Spec. plant. ed. Willd. Tom. I, p. 1324. Ulmus suberosa, foliis ovatis duplicato-serratis, basi inaequalibus, cortice fungoso. Mönch Verz. p. 136. Ulmus suberosa. Rami suberosi. Folia inaequilatera, duplicato-serrata Pedunculi aequales brevissimi. Samarae nudae. Ehrh. Beit. 6, p. 87. Ulmus tetrandra. Schkur p. 78 Ulmus sativa, foliis ovatis acuminatis duplicato-serratis, basi inaequalibus. Du Roi Harb. Baumz 1 Aufl. 2, p. 502. Ulmus campestris. Desfont. Tableau de Mus. p. 212 Fr. l'Orme fougueux; Engl. The small-leav'd Elm.

Diese Rüster wächst durch den größten Theil von Europa und ist besonders in Deutschland ein-

einheimisch, wo man sie in den Wäldern und um die Dörfer ꝛc. findet. Diese Art hat man immer mit der vorigen verwechselt und mehrere Botaniker, selbst Linneé, haben sie, als eine Abänderung von der zuerst angeführten gemeinen Rüster aufgeführt, sie unterscheidet sich aber von jener durch ihre rissige korkartige Rinde, die an den hellbraunen Zweigen tiefe Furchen darstellt, wodurch die Rinde rundherum wie ein Flügel breit absteht. Die jungen Zweige sind glatt, rund und glänzendbraun.

Die Blätter stehen wechselsweise, sind gestielt, drittehalb Zoll lang, fünfviertel Zoll breit, eyförmig, an der Basis verdünnt, gleich, oder doch nur sehr wenig, am obern Ende lang zugespitzt, am Rande doppelt gezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün, scharf anzufühlen, auf der untern blaßgrün, in den Winkeln der Adern etwas haarig, brechen zu Ende des Aprils auf und fallen im October ab. Der Blattstiel ist einen Viertelzoll lang.

Die Blumen oder Blüthen kommen im April und Mai, etwas früher, als bei der vorigen Art, in kurzgestielten, dichten, runden Köpfen an den Seiten der Zweige hervor. Der Kelch ist braunroth, viertheilig und hat vier, selten drei oder fünf, Staubfäden, die länger, als derselbe sind.

Die Frucht oder der Same ist einen halben Zoll lang, fünf Linien breit, elliptisch, glatt an den Spitzen mit einem Einschnitte versehen; die beiden Spitzen des Einschnittes stehen gewöhnlich von einander; er erlangt im Anfange des Junius seine Reife, worauf er gleich abfliegt. Man muß daher die Reife sehr genau abpassen, wenn man ihn sammeln will, man erkennt sie, wenn das

kleine Korn derb und ölig befunden wird. Wenn der Same auf einen frischen Boden gelangt, so geht er in 14 Tagen auf.

Willdenow giebt von dieser Art, die aus dem Samen beständig bleibt und daran zu erkennen ist, daß die Rinde geflügelt, schwammig und aufgeborsten ist, die Blätter an der Basis fast gleich sind und daß die Blume mehrentheils nur 4 Staubfäden hat, drei Abarten an:

α) Ulmus Arborea, ramis laevibus, inferioribus etrunco vel radice ortis alato suberosis. Diese Abart ist die eigentliche Hauptart. Sie hat einen hohen Stamm und ist ein vollkommener ansehnlicher Baum. Die Zweige sind sämmtlich glatt, und die untern am Stamm und diejenigen, welche aus der Wurzel kommen, haben korkartige, geflügelte Zweige. Steht der Baum ganz frei und ist allen Winden ausgesetzt, so wird der Hauptstamm sehr gerade und hoch, hat aber viele kurze Aeste, die ihn von der Wurzel bis zum Gipfel besetzen, wodurch er in der Entfernung schon sehr kenntlich ist.

β) Ulmus fruticosa orgyalis vel byorgyalis, ramis alato suberosis. Diese Abart ist eigentlich derselbe Baum in der Jugend, wo er denn natürlich nicht so hoch ist und alle Zweige korkartig geflügelt sind. Man pflegt ihn aber um die Dörfer in Hecken, Alleen ꝛc. kurz zu halten, und dann bleibt er so, blüht aber niemals.

γ) Ulmus pumila, vix bipedalis decumbens, ramis laevibus, foliis minimis basi aequalibus. Diese Abart ist sehr niedrig, kaum zwei Fuß hoch, mit niederliegenden Zweigen, sehr kleinen, an der Basis vollkommen gleichen, Blättern. Sie entsteht, wenn der Same an unschickliche Orte fällt, wo er nie zum Baum auf-

aufwachsen kann. Man gewahrt bei uns dergleichen an Zäunen, auf dürrem Boden und unter den Büschen von Schlehen und andern Dornen. Diese Art hat Willdenow auch schon in einigen Gärten unter dem Namen der Zwergrüster angetroffen. Wahrscheinlich ist es dieselbe, welche Dietrich in seinem Garten-Lexicon, Th. 10, S. 264, unter Ulmus pumila, als eine besondere Art anführt, und welche in Sibirien wildwachsend angetroffen wird, aber auch bei uns im Freien dauert.

Gegen Kälte und scharfe Luft ist die Korkrüster sehr unempfindlich, daher sie auch in der freiesten Lage aufkommen kann, wenn nur der Boden stark und fruchtbar ist. Dieser muß nämlich gemäßigt, weder zu naß, noch zu trocken seyn, wenn diese Bäume ihre größte Vollkommenheit erreichen sollen, wobei es auch auf einen geschlossenen dichten Stand der jungen Stämme ankommt. Sie gedeihen daher in den Niederungen ganz vortrefflich, und erreichen eine ansehnliche Größe, hingegen an hohen, steinigen und felsigen Orten kommen sie nicht so gut fort.

Die Aussaat und Pflanzung ist gleich der, der gemeinen Rüster. Der Baum erreicht in hundert Jahren seine Vollkommenheit und liefert ein röthliches geadertes oder geflecktes Holz, welches sehr hart und dauerhaft, und daher zu verschiedenen Zwecken in den Künsten, Gewerben und in der Haushaltung benutzt wird.

3) Die langstielige Rüster oder Blumenrüster, die langgestielte Ulme, holländische Ulme, Iper. Ulmus effusa, foliis duplicato serratis, basi inaequalibus, floribus octandris pedunculatis effusis, fructibus margine ciliatis, Linn. Spec. plant, ed. Willd. I, p. 1325.

Ul-

Ulmus hollandica; foliis ovatis acuminatis rugosis, inaequaliter serratis, cortice fungoso. Du Roi Harb. Baumz. 1ſte Auflage 2. p. 505. Ulmus campestris Reitter und Abel Abbild. tab. 2. Ulmus glabra, Mill. Dict. Ulmus octandra. Schkuhr p. 178. tab. 67. Ulmus ciliata. Folia inaequilatera duplicato - serrata. Pedunculi inaequales elongati. Samarae ciliatae. Ehrh. Beiträge. 6, S. 88. Ulmus montana Smith. Flor. Brit. 1, p. 28a. Fr. Orme à longes pedicules; Engl. Broad. leav'd Elm., Dutch Elm Tree.

Dieſe Rüſter, welche faſt eben ſo groß, als die vorbergehende Art iſt, wächſt faſt durch ganz Europa in den Wäldern, Alleen und an den Zäunen. Die älteren Zweige ſind ſchwarzbraun, rund und etwas riſſig, die jüngern ſchwarzbraun, glatt und rund.

Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind geſtielt, eyförmig, drei Zoll lang, anderthalb Zoll breit, an der Baſis verdünnt, ſehr ungleich und ſchief, am obern Ende ſtark zugeſpitzt, am Rande doppelt geſäget, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der untern heller, in den Winkeln der Adern weislich behaart. Der Blattſtiel iſt ein Viertelzoll lang.

Die Blumen kommen im März und April vor den Blättern, an den Seiten der Zweige, in einfachen, ſitzenden Dolden hervor. Der Blumenſtiel iſt ſechs bis acht Linien lang, fadenförmig und nach allen Richtungen ausgebreitet. Der Kelch iſt ſchön braunroth, glockenförmig, halb ſo groß, als bei der erſten Art, und ſechs bis achtmal fein gezähnt; er enthält ſechs oder acht Staubfäden, die eben ſo lang, als der Kelch ſind, und weisliche Staubbeutel haben. Man trifft die Blumen ſelten mit ſechs,

faſt

fast beständig mit acht Staubfäden an. Die Frucht ist am Rande mit kurzen weislichen Haaren besetzt, einen halben Zoll lang, einen Viertelzoll breit, elliptisch eyförmig, aber tief eingeschnitten, und die Einschnitte stehen von einander.

Das Hauptunterscheidungszeichen dieser Rüster von den beiden vorigen ist die langgestielte Blüthe, mit dem achtmal gezähnten Kelch und den acht Staubfäden, welche nicht länger, als der Kelch sind, und dann die gefranzte Frucht. Die Anpflanzung und Vermehrung kömmt mit der der gemeinen Ulme überein. Im milden, feuchten Boden gedeiht sie am besten.

4) Die amerikanische Rüster, amerikanische Ulme, breitblättrige Ulme, Ulmus Americana, foliis subduplicato-serratis, basi inaequalibus, axillis venarum subtus membrana junctis, floribus octandris, pedunculatis effusis, fructibus margine villoso-ciliatis. Willd. Enum. 295. Ulmus Americana, foliis aequaliter serratis, basi inaequalibus Linn. Spec. plant. ed. Willd. Tom. I, pag 325. Du Roi Harb. Baumz. 1ste Aufl. 2. S 506. Wangenh. Beit. S. 46. Fr. Orme d'Amerique; Engl. The white Carolina Elm Tree.

Dieser Baum ist in Pensylvanien, Virginien und Carolina zu Hause und kömmt auch bei uns in Deutschland, besonders in gutem Boden und auf freien Plätzen, sehr gut fort, indem er ziemlich schnell heranwächst und dauerhaft gegen den Frost ist. Die jungen Zweige sind braun, mit sehr feinen kurzen Härchen besetzt. Die Blätter stehen wechselsweise, sind gestielt vier bis fünf Zoll lang, zwei bis drei Zoll breit an der Basis etwas ungleich und schief, am obern Ende lang zugespitzt, weitläuftig doppelt

gezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün und scharf anzufühlen, auf der untern blaßgrün, mit feinen Härchen bedeckt; in den Winkeln der Seitenadern befindet sich eine kleine Haut, welche Willdenow an den einheimischen nie bemerkt haben will. Der Blattstiel ist ein bis anderthalb Linien lang und kurz behaart.

Die Blüthen erscheinen im März vor dem Ausbruche der Blätter, sind lang gestielt und denen der Ulmus effusa ähnlich; sie enthalten fünf, seltener acht Staubfäden. Die Blumenstiele sind glatt. Die Frucht, welche zu Ende des Junius ihre völlige Ausbildung und Reife erhält, ist am Rande mit dickstehenden Haaren eingefaßt.

5) Die hängende Rüster. Ulmus pendula, foliis duplicato-serratis, basi inaequalibus, axillis venarum subtus barbatis, floribus subsessilibus conglomeratis subpentandris, fructibus pubescentibus. Willd. Berl. Baumzucht. 2te Aufl. S. 519. Ulmus fulva, foliis plerumque ovali-oblongis rarius cordato-ovalibus longissime acuminatis, utrinque pubescentibus et juxta nervos subtomentosis, gemmis sub explicatione densa fulvaque lana tomentosis, floribus sessilibus. Mich. Amer. I. p. 172. Ulmus Americana pendula Linn. Spec. plant. ed. Willd.

Diese Rüsterart, welche in Canada und in den Gebirgen des kälteren Theils von Nordamerika wild wächst, hält Linné für eine Varietät der amerikanischen Rüster, Willdenow stellt sie aber als eine eigene Art auf. Der Baum, der unser Klima sehr gut verträgt, hat mit seinen überhangenden Zweigen ein schönes Ansehen und weicht auffallend von dem Vorhergehenden ab.

Die

Die Knospen sind beim Austreiben mit brauner Wolle bedeckt. Die Blätter stehen wechselsweise, sind über drei Zoll lang und mehr als zwei Zoll breit, länglich eyförmig, lang zugespitzt, an der Basis ungleich, die längere Seite herzförmig abgerundet, die kürzere keilförmig, am Rande doppelt, dicht gesägt, auf der Oberfläche von kurzen angedrückten Haaren etwas scharf anzufühlen, auf der Unterseite an allen Adern kurz behaart, in den Aderwinkeln mit Haarbüscheln versehen. Die Blumen kommen vor dem Ausbruche der Blätter im März hervor, sind festsitzend, dicht zusammengedrängt, haben fünf bis sieben Staubfäden, und die Frucht, welche kleiner, als die der gemeinen Rüster ist, ist mit kurzen Haaren besetzt.

6) Die weiße Rüster. Ulmus alba, foliis duplicato-serratis, basi inaequalibus acuminatis, subtus pubescentibus. Willd. Berl. Baumzucht, 2te Aufl., S. 518.

Diese Art, welche in Ungern wächst, hat Willdenow vom Herrn Professor Kitaibel unter obiger Benennung erhalten. Sie weicht von allen ab. Ihre Rinde ist graubraun, glatt, ohne Risse, und wegen der blassen Unterfläche der Blätter, scheint sie, in der Entfernung betrachtet, unterhalb der Blätter weiß zu seyn. Die Blätter stehen wechselsweise, sind drittehalb Zoll lang, eyförmig, lang zugespitzt, an der Basis stark ungleich, am Rande doppelt scharf gesägt, auf der Oberfläche dunkelgrün, etwas scharf anzufühlen, auf der untern bleich mattgrün und alle Adern fein behaart. Der Blattstiel ist kurz und fein weislich behaart.

7) Die krause Rüster. Bergrüster. Ulmus crispa, foliis irregulariter duplicato-serratis, basi aequalibus, longissime acuminatis, supra scabris,

bris, subtus pubescenti-mollibus. Willd. Enum. plant. p. 295. Ulmus fulva. Pers. syn. plant. I, pag. 291. Michaux Amer. I, pag. 172.

Diese Rüster fand Michaux in Nordamerika auf Bergen. Der Baum ist ansehnlich und sehr dauerhaft. Die Blätter stehen wechselsweise, sind sehr kurz gestielt, fast sitzend, drei Zoll lang, und keinen vollen Zoll breit, länglich, sehr lang zugespitzt, an der Basis gleich, am Rande tief doppelt gesägt und faltig kraus, auf der Oberfläche runzlich und sehr scharf, auf der Unterfläche weich behaart, die Aderwinkel nackt. Die Blumen sitzen fest, die Knospen sind mit einem gelbrothen Filze dicht bekleidet.

8) Die hainbuchenblättrige Rüster, Hainbuchenrüster. Ulmus nemoralis, foliis oblongis aequaliter serratis, basi subaequalibus, floribus sessilibus. Linn. Spec. plant. ed. Willd. Tom. I, pag. 1326. Act. Kew. I, pag. 32.

Die Zweige dieser zärtlichen, in Nordamerika wachsenden, Rüsterart sind rund, schwarzbraun, mit einigen Haaren besetzt. Die Blätter stehen wechselsweise, sind kurz gestielt, zwei Zoll lang, einen Zoll breit, an der Basis fast gleich, am obern Ende stumpf zugespitzt, am Rande einfach, groß, weitläuftig, stumpf gezähnt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, mit einzelnen fest anliegenden Haaren besetzt und scharf, auf der untern blaßgrün, einzeln weißlich behaart; auch der eine halbe Linie lange Blattstiel ist weißlich behaart. Die Blumen sind festsitzend.

9) Die kleinblättrige Rüster. Ulmus parvifolia, foliis aequaliter serratis, basi aequalibus nitidis, floribus pedunculatis tetrandris, fructibus glabris. Willd. Enum. plant. pag. 298. Jacq. hort. Schoenb. 3, p. 6, t. 262.

Pla-

Planera Richardi. Mich. Amer. 2, p. 298. Rhamus carpinifolius. Linn. Spec. plant ed. Willd. Tom. I, p. 1101.

Diese Rüsterart wächst am kaspischen Meere. Der Baum wird zehn Fuß hoch, kann aber keine große Kälte ertragen und muß daher in Orangeriehäusern durchwintert werden. Die Blätter stehen wechselsweise, sind kaum einen Zoll lang, kurz gestielt, von festem Gehalte, an der Basis gleich, am obern Ende spitz, am Rande gleichförmig klein gesägt, auf beiden Seiten glatt, auf der obern dunkelgrün und glänzend. Die Blumen erscheinen im Herbste, sind in den Blattwinkeln gestielt und haben vier Staubfäden. Die Frucht ist klein und glatt.

Außer diesen hier angezeigten Rüstern findet man noch in Pers. Synops. plant. eine Ulmus chinensis und in Roxb. Corom. I, pag. 56 eine Ulmus integrifolia angeführt; erstere gehört in China und letztere in Ostindien zu Hause. Beide Arten müssen im Glashause überwintert werden.

Obgleich bei den einzelnen Rüsterarten schon Einiges wegen des Aussäens des Samens und Anpflanzens der jungen Stämmchen gesagt worden, so wird es dennoch nicht unwichtig seyn, hier im Allgemeinen diesen wichtigen Prozeß zu berühren.

In den Gärten wird der Same der Rüstern, welche in unserm Klima im Freien aushalten, besonders von Nr. 1, 2, 3 und 4 mit ihren Abarten, im Julius, oder sobald er seine völlige Reife erlangt hat, ausgesäet; die Aussaat kann aber auch im Herbste oder im darauf folgendem Frühjahre geschehen, wenn man nämlich den Samen aus entfernten Gegenden kommen

läßt. Man wähle ein lockeres Erdreich, in der Nähe schattenreicher Bäume, weil der Same in der ersten Periode seiner Entwicklung Schatten und Feuchtigkeit liebt, und grabe solches vor der Aussaat gehörig durch, drücke es aber auf der Oberfläche wieder etwas nieder; dann streue man den Samen darauf und bedecke ihn einen Viertel-, höchstens einen halben Zoll hoch mit lockerer Dammerde. Die Verpflanzung der jungen Rüstern geschieht dann am besten im Herbste, oder zeitig im Frühjahre, jedoch ist der Herbst vorzuziehen, weil die Stämmchen einen kräftigeren Wuchs zeigen.

Der Same, der in wärmeren Ländern zu Hause gehörenden Ulmenarten wird in ein Mistbeet oder in Blumentöpfe ausgesäet und letztere an einen Ort gestellt, welche dem Vaterlande der Pflanzen am angemessensten ist.

In den Forsten oder Waldungen wird die Ulmen- oder Rüsternsaat mit großem Vortheil zum Wiederanbau der Blößen gebraucht, welche frei liegen und einen frischen, guten Boden haben. Zu diesem Anbau wird die gemeine und die Korkrüster gebraucht. Der Same der Ersteren wird bei uns am Ende des Mai's, oder im Anfange des Junius reif, derjenige der Letzteren verspätet sich dagegen um einige Tage, daher muß man die Reife beider Arten genau abpassen, weil der Same dann gleich verfliegt. Die Reife desselben erkennt man an der gemeinen Rüster aus der Veränderung der grünen Blume, in eine braune und an der Korkrüster, in eine gelbe, an beiden aber aus der Trockenheit und Dichtigkeit des Korns.

Sobald man von der Reife des Samens überzeugt ist, werden die Samenrüstern bestiegen,

der

der Same abgestreift und in Säcke gesammelt, welche, sobald als möglich, auf einem luftigen Boden ausgeschüttet werden müssen, auf welchem man den Samen mit einer Harke oder Rechen weitläuftig auseinander zieht und täglich wenigstens dreimal umwendet und auflockert, bis er sich trocken anfühlt; geschieht dies nicht, so erhitzt er sich in wenigen Stunden und wird ganz unbrauchbar; da er sich hingegen bei der angewandten Vorsicht mehrere Jahre gut erhält und in Schlagfässern, fest zusammengepackt, verwahrt werden kann.

Am besten ist es aber, der Natur zu folgen, während des Sammelns und Abtrocknens den Boden sogleich zurecht zu machen, wenn solches nicht schon im Frühling geschehen seyn sollte.

Auf einen Morgen durch den Pflug oder durchs Hacken gut bearbeiteten, aber nicht zu locker gemachten Boden, hat man an 1½ Berliner Scheffel oder 6 Pfund tüchtigen Samen vollkommen genug. Die Aussaat geschieht bei windstillem Regenwetter, damit der Same gleich abgespült, mit der Erde ohne Bedeckung verbunden und nicht von dem Winde wieder weggeführt werden kann.

Dieses ganz einfache Verfahren entspricht der Ansicht am besten. Der Same der gemeinen Rüster geht sehr schnell auf, und man gewahrt noch in demselben Sommer die jungen Pflanzen bis auf 6 Zoll und darüber hoch, wenn nämlich der Regen im Nachsommer nicht ausbleibt, und daher der zweite Trieb gut von Statten gehen kann, auch die Pflänzchen vom Unkraute gereiniget werden. In dergleichen Boden aber, dessen Oberfläche im Sommer ganz austrocknet, kann mit dieser Saat nichts ausgerichtet

werden, sondern man muß die gemeine Rüster darauf durchs Anpflanzen anbauen, wie solches oben S. 71 gezeigt worden.

Man kann auch die Rüstern durch die Sprößlinge vermehren, die sie aus der Wurzel treiben, allein die Aussaat behält vor dieser Vermehrungsart, aus leicht begreiflichen Gründen, den Vorzug. Man kann die Spielarten mit bunten Blättern auch durchs Pfropfen auf die gemeine Rüster vermehren.

Die Rüster oder Ulme war schon bei den Alten, wegen ihres Schattens, den sie spendet, beliebt. Virgil erwähnt ihrer in seiner Georgica an mehreren Stellen, und wahrlich nächst der Eiche giebt es wohl keinen Baum, der sich, in Hinsicht seiner schattengebenden Belaubung und seines vielfachen Nutzens, mit der Ulme messen könnte. Die Vorsehung scheint ihn besonders zum Nutzbaum bestimmt zu haben; denn nach einem sorgsamen Beobachter der Natur, trägt eine Ulme 300,000 Samenkörner, und ein anderer verwundert sich, daß die zum Erstaunen sich vermehrende Ulme nicht bereits die ganze Erdkugel überzogen habe, da ein zwölfjähriger Stamm oft 500 000 Samenkörner trage. Der Norweger sagt: Rognen föder, men Almen göder, der Ronnebaum füttert, aber der Ulmenbaum düngt; er könnte aber ersteres mit mehrerm Rechte von der Ulme behaupten, indem die armen Leute in Norwegen die Rinde dieses Baumes trocknen, mahlen und in das Mehl mischen, und dieses kochen und genießen. Ferner benutzt der Norweger die Blätter seines Alms oder Elmetrå (Ulme) für seine Schweine, indem er selbige unter anderem Futter kocht und damit seine Schweine mästet. Wenn man nun

einen

einen Buchenwald in einen Ulmenwald verwandeln wollte, so würde die Schweinmast dasjenige in den Blättern doppelt jährlich finden, was die Buchmastung ihnen, jedoch bei den öfteren Mißjahren selten, durch ihre Nüsse darbietet.

Das Laub und die Rinde der Ulme sind nach Gleditsch *) schleimig und nahrhaft; sie werden von den Hirschen vor der Eschenrinde und dem Eschenlaube aufgesucht, auch wenn die Bäume etwas älter sind. So würde demnach das Ulmenlaub auch eine recht nahrhafte und für das Rind- und Schaafvieh vortreffliche Fütterung abgeben.

Der **Ulmenbaum** kann eben so, wie die Weiden, ja wohl noch mehr, das Alköpfen vertragen. Wenn man ihn daher auch nur als einen Baum zur Viehfütterung benutzen will, so wird es hier nicht unzweckmäßig seyn, anzumerken, wie man in andern Ländern verfährt, um das nährende Baumlaub den Winter hindurch zu erhalten. Man köpfet nämlich seine hierzu ausgesetzten Ulmen, Pappeln, Weiden und andere Futterbäume im September, oder auch noch etwas später, jedoch stets vor der Zeit, ehe die Blätter herabzufallen anfangen; bindet dann das Holz mit sammt dem Laube in Bündel oder sogenannte Wellen oder Wasen, trocknet es an der Sonne und verwahrt es bis zum Gebrauch. Sobald das Vieh die Blätter genossen, wird das übriggebliebene Holz zur häuslichen Feuerung, mithin doppelt benutzt. An dem Lahnstrome, der Mosel, auf dem Hundsrück ꝛc. ist diese Fütterungsart sehr gewöhnlich. Man überwintert damit ganze Schäfereien, ja sogar zum Pferdefutter werden solche

*) System. Einleitung ꝛc., S. 353.

daselbst sogenannte Laubschanzen (Laubwellen) verwendet.

An andern Orten, wo man die Bäume, in Absicht der Nutzung des Laubes, zu köpfen nicht eingeführt hat, wissen kluge Wirthe ihr Laub auf eine andre Art zu nutzen. Sie erwarten nämlich das Abfallen des Laubes, und wenn ihre Plantagen auf Wiesen angelegt sind, so hauen sie das Grummet später, und erhalten ein sehr nahrhaftes Mengfutter von Laub und Grummet. Gestreifelt und ökonomisch genutzt darf aber das Laub nicht eher werden, als nachdem die Knospen und Augen vollkommen ausgebildet und die Blätter im Begriffe sind abzufallen; denn früher ist das Laubstreifeln höchst schädlich.

Da nun das Laub der Ulme sehr nahrhaft ist; da dieser Baum das Köpfen sehr gut vertragen kann; da sein Laub grün zur Fütterung taugt, und dürre gemacht, ein gutes Winterfutter abwirft, so würde dessen Anpflanzung schon aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, eine Empfehlung verdienen.

Da sich aber die Ulme mit solchem Boden begnügt, wo Pappeln und Weiden nicht gut fortkommen, da sie überdies festeres Holz, als jene Holzarten liefert, und ihr Holz zur Nutzung in vielen Gewerben dient, wie weiter unten gezeigt werden wird, so darf man wohl nicht zweifeln, daß die Anpflanzung der Ulme, auch nur als Viehfutter betrachtet, einen großen Vorzug verdient.

Man nehme an, daß eine Ulmenplantage etwa 160 Quadratruthen umfaßt, welches nur ein kleiner Strich ist, und 12 Quadratschuhe rechne man auf jeden Baum zu seiner Nahrung. Man lasse nun die Pflanzung 25 Jahre in ihrem Wachsthume ungestört, oder wenn der Boden

den nur mager seyn sollte. 30 Jahre, dann theile man die Pflanzung in vier Schläge, köpfe jährlich den vierten Theil von 40 Stämmen, und rechne jeden Stamm mit Laub und Holz nur 8 Groschen, so kömmt ein Produkt von 15 Thaler 8 Groschen heraus, welches man jährlich bezieht. Man erhält nun noch vom ersten Jahre der Pflanzung bis so zu sagen durch acht Menschenalter das darunter wachsende Mengefutter, und kann den Holzbedarf steuern.

Wenn die Waldbesitzer in den holztheuren und holzwohlfeilen Gegenden den wahren Betrag der Holzungen, von welcher Gattung sie seyn mögen, berechneten, sie würden kein solches Produkt bekommen.

Wir wollen einmal 1000 Acker Nadelholz, jeden Acker zu 160 Quadratruthen, annehmen und dabei eine 80jährige Eintheilung zu Grunde legen, demnach wird der jährliche Schlag 12½ Acker seyn; diese werden nun nach der Berechnung eines erfahrenen Forstmannes, es versteht sich gut gehaltene Waldungen, betragen:

625 Klafter Scheite	zu 1 Rthlr. 8 Gr.		
		833 Rthlr.	8 Gr.
312½ — Stöcke	zu 8 Gr.	104 —	4 —
300 Schock oder 18000 Bund Wellen	zu 5 Gr. pr. Schock	62 —	12 —
Der Ertrag von solchen 1000 Aeckern wäre demnach jährlich in Summe . . .		1000 Rthl.	
Oder welches gleich ist, der jährliche Betrag eines Ackers wäre		1 Rthlr.	

Wir wollen nun noch annehmen, daß der Holzpreis dreifach zu erhöhen sey, gewiß der

höchste Preis, so kömmt dieses doch noch nicht dem Nutzen der Ulme gleich; denn so wie der Preis des Nadelholzes in den Gegenden, wo es angebauet wird, steigt, so muß sich auch der Preis des Ulmenholzes verhältnißmäßig vergrößern. Wenn man nun annimmt, daß die Hauptnutzung der 1000 Acker Nadelhölzer nur in dem Holze besteht, dagegen Gras und Hut verloren ist; berechnet man, daß das Kapital 80 Jahre lang nicht hat benutzt werden können, dagegen die Ulmenpflanzung schon in den ersten Jahren lachende Heu- und Kleerndten liefert, so wird sich der Nutzen immer auf die Seite der Ulme neigen. Gesetzt auch, daß die Ulmenplantagen bei dem Emporschießen den Wiesen etwas von ihren Kräften entzieht, so wird sie solches reichlich genug durch die Menge ihrer Blätter mittelst des Mengefutters ersetzen. Balanzirt man selbst den Betrag einer solchen Plantage gegen den Ertrag der Laubhölzer oder vielmehr Laubwaldungen, so wird die Ulme immer einen größeren Nutzen davon tragen.

In Hessen werden die Waldblößen alleenmäßig mit der sogenannten Hainbuche, unter welchen der Hirt weidet und welche alle Jahre mit Vortheil abgeköpft werden kann, besetzt, macht man es nun mit den Ulmenpflanzungen auf eine ähnliche Art, so kann man diese alle vier Jahre, statt daß man jene alle zehn Jahre benutzen kann, und dann ist das Holz der Ulme von ausgebreiteterem Nutzen, als dasjenige der Hainbuche.

Die schmalblättrige Ulme schickt sich auch sehr gut zu hohen Hecken, wenn nämlich die Pflanzen jung gepflanzt und vom ersten Setzen an, genau beschnitten werden. Diese Hecken können dreißig bis vierzig Fuß hoch gezogen werden;

den. Wenn man aber diese Bäume zu dieser Absicht setzt, so müssen sie nicht gar zu dicht gepflanzt werden; denn wenn sie einige Jahre gestanden haben, so kommen die Stämme einander zu nahe, so daß unten wenig Aeste erhalten werden können, worauf alsdann die Hecke am untern Theile nackend aussieht.

Es werden freilich hier manche einwenden, wir können unsern Boden der Ulmenpflanzung nicht allein widmen; aber dieses ist auch nicht nöthig. Man pflüge oder behacke seinen Boden, so gut man kann, säe oder pflanze Früchte unter den Ulmen, die man gewöhnlich in schattigen Gärten pflanzt, und die Ulmen werden sie gern unter sich dulden. In so manchen Gärten Deutschlands gewahrt man Ulmen auf Einfassungen und unter diesen die schönsten Blumen. Ueberhaupt, jemehr man den Boden bearbeitet und auflockert, je schöner und üppiger wachsen diese Blumen. Bechstedt sagt in seinem Niedersächsischen Gartenbuche *) über die Rüstern folgendes:

„Ob man gleich glaubt, daß keine der Rüsterarten **) ursprünglich in Deutschland gewa-

 sen;

*) 1ster Th. Flensburg und Leipzig, 1772, S. 55 u. f.

**) Bechstedt zählt in seinem oben angeführten Gartenbuche S. 54 u. f., neun Rüsterarten auf: 1) der gemeine rauchblättrige Ulmenbaum, Ulmus vulgatissima; 2) der gemeine breitblättrige Ulmenbaum, Ulmus foliis oblongis acuminatis; 3) der schmalblättrige Ulmenbaum, Ulmus foliis ovatis acuminatis; 4) der holländische Ulmenbaum, Ulmus foliis ovatis acuminatis, cortice fungoso; 5) der englische Ulmenbaum mit schönen weißgestreiften Blättern, Ulmus foliis ex albo variegatis; 6) der gelbgestreifte Ulmenbaum, Ulmus foliis ex luteo variegatis; 7) Der Ulmenbaum mit schöner, glatter und weißer Rinde, Ulmus cortice cinereo glabro; 8) der englische Ulmenbaum, Ulmus foliis oblongis ovatis und 9) der glatte schmalblättrige Ulmenbaum, Ulmus minor. Von diesen neun Arten sollen nach ihm die drei ersten und die 9te Art in verschiedenen Gegenden Deutschlands allgemein sind.

sen; so haben sie sich doch selbst durch den Samen und durch die aus den Wurzeln der alten Bäume hervorkommenden Ausläufer dergestalt vermehrt, daß sie an solchen Orten, wo sie lange gewachsen, nicht wohl auszurotten sind. Besonders hält solches an alten und großen Zäunen schwer, wo ihre Wurzeln Raum haben; denn wenn man solche einige Jahre ungestört wachsen läßt, treiben sie eine Menge junger Pflanzen hervor. Es giebt zwar noch verschiedene andre Arten des Ulmenbaumes, allein der Unterschied zwischen ihnen und den oben genannten Sorten ist kaum zu merken. Die Sorten mit gestreiften Blättern werden von den Liebhabern scheckiger Pflanzen um der Varietät willen gehalten; da sie aber nicht so schön, als die gemeine Arten sind, und auch viel langsamer wachsen, so ist es auch nicht der Mühe werth, sie sehr häufig zu pflanzen. Die siebente Sorte ist unter allen zu den Alleen die beste; denn dieser Baum wächst sehr gerade und aufrecht, seine Rinde ist sehr glatt und aschfarbig, seine Blätter haben eine schöne graue Farbe und er wirft dieselbe auch nicht so bald ab, als die von den andern Sorten. Diese Bäume lassen sich sehr gut in einer gewissen Entfernung von einem Garten oder Gebäude pflanzen, um die Gewalt der starken Winde abzuhalten. Sie sind unter allen Bäumen hierzu am geschicktesten; denn sie lassen sich zu einer feinen Hecke von vierzig bis funfzig Fuß hoch ziehen, und haben, wenn sie alle Jahr beschnitten werden, ein schönes Ansehen. Vor einigen Jahren standen diese Bäume in größerer Achtung bei uns, als jetzt; denn nachdem man das Fehlerhafte an denselben endeckte, hat man ihnen die Linde zu den Alleen in den Gärten vorgezogen.

zogen. In Ansehung des geschwinden Wachsthums und des angenehmen Schattens, welchen diese Bäume in wenigen Jahren machen, möchte sie wohl nicht leicht ein Baum übertreffen. Allein man muß sie niemals weder zu nahe an einen Garten, wo Fruchtbäume oder andre nützliche Pflanzen stehen, setzen, noch weniger sich derselben zu Alleen oder andern schattigen Oertern, welche man schön halten will, bedienen, weil ihre Wurzeln oben nahe am Boden sehr weit fortlaufen, sich mit den Wurzeln anderer Bäume vermischen und ihnen die Nahrung entziehen. Sie rauben auch durch ihre häufigen Ausläufer den zur Bequemlichkeit dienenden Alleen ihr Ansehen. In diesem Stücke behalten sie aber ihren Werth, daß man sie zu den Einfassungen der Felder sehr gut gebrauchen kann; denn man weiß aus der Erfahrung, daß ihr Schatten keiner Frucht in ihrem Wachsthume hinderlich sey."

Auch zur Besetzung eines Waldes schickt sich die Rüster, besonders die gemeine und die Korkrüster; denn es giebt wohl kein Holz auf dem ganzen Erdboden, welches sich so vermehren kann, als die Rüster; ihre Wurzeln sind stark und ästig und breiten sich im milden Boden nicht nur sehr weit aus, sondern machen auch eine so große Menge Sprossen, daß man im Stande ist in wenigen Jahren einen Platz mit einzelnen Rüstern in das einträglichste Unter- und Oberholz zu verwandeln, wenn sie nur Boden finden, worin sie ihre Wurzeln tief und weit genug treiben können. Wenn sich daher die Rüster in Thier- und andern Gärten zu herrlichen Alleen ziehen läßt, in deren Schatten der in der Sonnenhitze ermüdete Wandrer Erquickung und Erholung findet, so bildet sie in den Forsten einen

dicken

dicken verschlossenen Wald, durch die sich ineinander schlingenden Zweige.

Auch in England hat die Rüster viele Verehrer, aber auch Gegner gehabt. Lord Cheney und seine Vorfahren haben sich um die Ulme Verdienste erworben; denn dieser hatte zu Latmas, nicht weit von Chashan und Bucks, eine ungeheure Rüster, von der man glaubte, daß sie in dem Stamm und den Aesten zwanzig Fuder Holz enthielt. Sie war so dick und so hohl, daß, nachdem sie gefällt worden war, ein Mann zu Pferde hineingeritten ist. Der gedachte Lord war auch noch gesinnt eine Oeffnung durch den noch stehenden Baum hauen zu lassen, damit er mit seiner mit sechs Pferden bespannten Kutsche hindurchfahren könnte.

Nach dem Doctor Plott soll zu Staffordshire eine Rüster oder Ulme so stark und groß gewesen seyn, daß zwei sonst geschickte Arbeiter fünf Tage lang mit Fällung derselben zubringen mußten. Die Länge betrug, da sie auf der Erde lag, vierzig Yards; an dem dicken Ende hatte sie 17 Yards im Umfange; in der Mitte aber ungefähr 8¹ Yards. Da der Baum umfiel, brachen 14 Lasten Feuerholz ab, nämlich so viel, als 6 Ochsen 300 Yards weit fortziehen konnten. Von dem Wipfel bekam man noch 47 solche Lasten oder Fuder Feuerholz. Man sah sich gezwungen, zwei Sägen zusammen zu schmieden und an ein jegliches Ende drei Mann zu stellen, damit man den Stamm voneinander schneiden konnte. Es wurden 80 Paar Naben daraus geschnitten und überdies bekam man davon 8000 Fuß gesägtes Zimmerholz an Brettern und Planken, welche an Werth zwölf Pfund Sterling betrugen. Nach der dortigen Art zu messen, bekam

man

man daher 96 Tonnen oder Stücken von 40 Cubikschen Werkschuhen. Rechnet man es aber ganz genau, so müssen hundert Tonnen heraus kommen, indem man zugleich $\frac{1}{7}$ auf den Abgang an Rinde, Spänen ꝛc. rechnen kann.

Ellis sagt in seiner Abhandlung vom Zimmerholze, S. 348, von der Rüster: „Man muß erstaunen, daß diese nutzbaren Bäume, die Rüstern, nicht häufiger gepflanzt werden, da doch ihr Holz, wenn es recht gut ist, eben so theuer bezahlt wird, als Ulmenholz und fast so dauerhaft ist, als Eichenholz. Wenn es in seiner völligen Reife gefällt wird; alsdann ist der Kern, wie bei der gemeinen Ulme beschaffen, und sehr schätzbar zur Erbauung der Häuser. Er dauert auch fast so lange als Eichenholz, er mag nun bedeckt oder unbedeckt seyn."

„Die Rinde hat ebenfalls ihren ansehnlichen Werth, indem man im Winter Hirsche damit füttern kann. Sie besteht aus so zähen und festen Theilen, daß man Streifen von 20 Fuß in der Länge davon abziehen kann; drehet man mehrere zusammen, so werden sie so stark und fest, daß ein Pferd nicht im Stande ist sie zu zerreißen."

„Ferner kann man die Rüstern, wie die Weiden behauen; sie schicken sich in Heckzäunen und Schlagholz, sowohl in bergigten Gegenden, als auch in den Thälern. Die Stämme schießen hier in vielen schönen geraden Stämmen von der Erde auf, indem man sie, wenn sie 9, 12, 15 oder 20 Jahre alt sind, fällen und zu allerlei Dingen brauchen kann."

Der Wjäs in Rußland ist wohl nichts anders, als unsere Rüster. Der russische Bauer zieht die zähere Rinde des Baumes ab und bindet Bast daraus, wenn er sich seine Schuhe macht.

In

In Frankreich zieht man besonders die Korkrüster und sucht sie nicht nur durch den Samen, sondern auch durch die Wurzeln und durch das Pfropfen auf andere Arten zu vermehren und dies aus der Ursache, weil das Holz davon sehr schön ist.

Wer die Rüstern bloß des Laubes wegen benutzen will, der wähle die holländische Rüster, die auch den Namen Iper führt. Sie wächst ungemein schnell, giebt aber nicht so festes Holz, als die übrigen Arten, welches wohl ihrem schnelleren Wachsthum zuzuschreiben ist.

Dühamel hat die Schwere der Hölzer mit der Schwere des Wassers verglichen und da ist dann die amerikanische oder virginische Ulme am leichtesten ausgefallen. Nach dem Meer-, Fluß-, Regen-, Brunnen- und destillirten Wasser wog die Eiche am schwersten und die virginische Ulme von allen untersuchten Hölzern am leichtesten. Unsere gemeine Ulme oder Rüster wog 600 und die virginische 313.

Damit man diese Arten am besten kennen und vergleichen lerne, wie sie sich zu andern Hölzern verhalten, folgt hier eine Tabelle.

So wog das leichteste destillirte Wasser	993
Eichen vom Stamm	929
— von Aesten	870
Buchen	854
Eschen	845
Ahorn	755
Cederholz	613
Feldulmenholz	600
Wachholder	556
Tannenholz	550
Die leichtesten Weiden und Pappelgattungen	450
Die amerikanische oder virginische Ulme	313

Die

Die gemeine oder Feldrüster und die amerikanische Rüster verhalten sich zu den bekanntesten Holzarten wie folgt.

Duhamel nahm einen Cubikfuß von 1120 Unzen Wasser und da hat ein Cubikschuh von dem Birbaume das Wasser mit 30 Unzen übertroffen; denn er wog . . . . . 1150 Unzen.

Mehlbeerbaum (Crataegusaria)	925	—
Kirschen	860	—
Pflaumen	900 800	—
Eschenbaum	890 810	—
Schottendorn (Robinia pseudoacacia)	880	—
Hagenbuchen, Hainbuchen . .	842	—
Lerchenbaum	816 810	—
Ahorn, acer pseudoplatanus, gemeiner Ahorn	730	—
Acer platanoides	780	—
Buchen, Rothbuchen	770 710	—
Birn, gemeine	732	—
Hollunder	620	—
Mosholder (Acer campestre) .	736	—
Eichen	768 652	—
Die gemeine oder Feldrüster .	648	—

Die Birke, Weißtanne, Rothtanne, Espe Kastanie, alle Weiden und Pappelarten haben der Ulme nachgestanden und wenn man den Cubikfuß Eichen zu 652 und den von der gemeinen Rüster zu 648 annimmt, so würde die Rüster nur um ein sehr weniges der Eiche nachstehen. Allein wie weit steht die amerikanische Rüster zurück! —

Die

Die leichtesten Weiden- und Pappelgattungen wogen 450 Unzen im Cubikfuß gegen den Cubikfuß Wasser von 1120 Unzen; dagegen verhielt sich ein gleiches Gefäß Wasser von 1000 Unzen zu einem gleichen Gehalte der amerikanischen Rüster, wie 1000 zu 313; es würde also ein Cubikfuß der amerikanischen Rüster 353½ Unzen wiegen, wenn ein Cubikfuß Wasser 1120 Unzen ausmacht, mithin würde diese beinahe 100 Unzen leichter, als die leichtesten Hölzer seyn.

Aus allem diesen erhellt, daß die Ulme oder Rüster ein sehr schätzbarer Baum ist, und da die Anzucht desselben in gutem Boden so leicht und der Wachsthum schnell genug ist, so verlohnt es sich wohl der Mühe in den Forsten von solcher Beschaffenheit, mehr Fleiß darauf zu wenden, welches bisher fast überall vernachlässiget worden ist.

Benutzung der Rüstern oder Ulmen. Die Rüstern lassen sich ebenfalls 1) entweder als Bauholz oder 2) als Schlagholz benutzen.

Nach ersterer Art giebt sie in 80 bis 100 und mehreren Jahren alle Sorten hartes, festes Land- und Schiffsbauholz gleich den Eichen, auch unterm Wasser. Ja man kann sagen, daß das Holz der Rüstern in mancher Hinsicht noch dasjenige der Eichen übertreffe, weil es ungleich geschwinder wächst. Es ist ein ziemlicher Unterschied im Wachsthum dieses Holzes, wenn die Stämme in 20 bis 30 Jahren erst den rechten Ansatz im Holze thuen sollen und ein gesundes, reines und dauerhaftes Holz behalten. Es ist ein großer Unterschied unter den Schneiderüstern; denn diese treiben bekanntlich nicht mehr im Schaft, auch wird das Holz selbst durch das Abköpfen an der Dauer, in Absicht als Bauholz, verlieren. Es ist auch ein großer Unterschied unter Boden und

Boden, worauf die Ulme wächst. Ganz nasser und ganz fetter Boden wird nicht das dauerhafteste Bauholz abgegeben, Kies, Lehm, Thon, Sand, Wiesengrund, Moor, die Reife und selbst das Alter geben dem Holze einen gleicheren oder ungleicheren Wachsthum und eine mehrere oder wenigere Festigkeit. Dieser Boden wird die nämliche Ulme weniger leichtspaltig, mehr wimmerig und weniger milde in der Arbeit machen; dagegen ein anderer Boden sie mehr spaltig, mehr fest und mehr dauerhaft machen wird; ja selbst wie bei den Eichen und andern Hölzern geschieht, wird diese Rüster in demselben Boden gegen die andere neben ihr stehende mehr oder weniger zu Bauholz taugen.

Die Rüstern werden auch von verschiedenen Insekten heimgesucht, nämlich: von der kleinen Rüsterzicade (Cicada Ulmi), mit gelbgrünen Flügeln, die an der Spitze aus dem Schwarzen ins Goldfarbene spielen. Dem Rüsterspinner, oder der schwarzen Bärenmotte (Phalaena Bombyx villica Linn.), mit schwarzen, etwas gelbadrigen, heruntergezogenen Flügeln, die acht weißliche Flecken haben, wovon die untern dunkelgelb und schwarzfleckig sind. Sie fliegt im Junius. Die Raupe, welche sich im Julius zeigt, ist eisenfarbig und rauch, und lebt einsam. Dem kleinen Pfauenauge (Phalaena Bombyx. Pavonica minor Linn.), s. Pfauenauge, Th. 109, S. 526. Sie hält sich nicht oft auf den Rüstern auf. Dem Birkenmesser (Phalaena Geometra. Betularia Linn.). Er findet sich auf der gemeinen Rüster, die Raupe, welche sich im Juni vom Laube, wie die beiden vorhergehenden Arten, nährt, ist blaß von Farbe und hat hinten zwei schwarze Flecken. S. auch unter Birke, Th. 5, S. 352.

Der länglichen schwarzen Rüsterwanze (Cimex striatus Linn.). Diese Wanze lebt auf der gemeinen Rüster, hat gelb- und braungestreifte Flügeldecken, die an den Spitzen, wie die Füße, ganz roth sind. Der Blattlaus der Rüster (Aphis Ulmi Linn.) Sie verunreiniget sehr das Laub der Rüster und zieht viel Ungeziefer dahin. Die Rüsterblattwespe (Tenthredo Ulmi Linn.) Sie hat ihre Wohnung im zusammengewickelten Laube, in Samenbüscheln, Stielen und hängenden Sprossen, die sie sehr zerstört. Dem Rüsterblattsauger (Chermes Ulmi Linn.), welcher sich zwischen dem aufgerollten Laube dieser Baumart aufhält.

Die rauhe oder Korkrüster giebt zum Bauen das beste Holz, weil es der Witterung und Fäulniß widersteht und sowohl im Trocknen, als auch im Wasser gebraucht werden kann; ja es übertrifft in mancher Hinsicht noch das Eichenholz in der Dauer, den bei Schwellen, welche von Rüster- und auch von Eichenholz gelegt worden, hat eine von Rüsterholz zwei eichene übertroffen. Die holländische Holzhändler suchen daher die Stämme am Rhein und Main sehr emsig und bezahlen sie reichlich nach dem Fuß. Die Zimmerleute brauchen es bei den Kirchenbauen zu Dach- und Glockenstühlen und da es unter dem Wasser ungemein dauerhaft ist und die abwechselnde Trockenheit und Nässe vor den andern Hölzern am längsten verträgt, so ist es zu Mühlen und Wassergebäuden sehr dienlich und zwar besonders an den Orten, wo durch Anschwemmen, Steigen und Fallen des Wassers, Nässe und Trokkenheit abwechselt. Es wird daher am liebsten zu Wasserröhren, Wasserrädern und Schaufeln gebraucht. Bei dem oberschlächtigen Zeuge hat das Rüsterholz vor dem eichenen einen Vorzug,

weil

weil sich die Schaufeln nicht so sehr verwerfen. Ferner wird es zu Brunnenröhren, Wassermaschinen, Pumpen, Schiffspumpen, Pressen, Keltern, Schwellen und wegen der Zähigkeit auch zu Haublöcken angewendet. Die Stellmacher, besonders zu Nürnberg, Wien und in Italien, bedienen sich des Rüsternholzes zu Axen, Speichen, Deichseln, Wagenleitern, Lavetten bei Mörsern, Kanonen und andern Geschützarten, und zu andern Geräthen mehr. Die Tischler brauchen es zu Werktischen und zu verschiedenen Möbeln, weil es wegen der schönen Adern und des Masers nicht nur schön aussieht, sondern auch eine Mahagonybeitze und schöne Politur annimmt. Auch die Instrumentmacher, Bildhauer und Drechsler bedienen sich desselben zu ihren Arbeiten.

Zu allen diesen Arbeiten wird es am vortheilhaftesten im Herbste, auch im Winter gehauen; denn auch die ältesten Stöcke schlagen wieder aus. Die Böttcher fertigen aus Rüstern auch Bände oder Reife, welche aber selten gebraucht werden.

Als Feuerholz ist es vorzüglich gut, aber schwer zu spalten. Die Rüstern geben Kloben-, Knüppel-, Reis- und Stubbenholz zum Brennen; letztere sind jedoch sehr beschwerlich zu roden und noch schwerer zu spalten. Die Kohlen sind ganz vorzüglich, und Hütten- und Schmelzverständige ziehen die Rüsterkohlen noch vor denen der Eiche; allein zu dieser Benutzung wäre dieses vortreffliche Holz wohl noch zu gut, weil es zu andern Sachen nützlicher angewendet werden kann. Die Rheinländer erheben ihre Rüsterkohlen übermaus hoch.

Als Schlagholz betrachtet, geben sie außer der Lohe in 30jährigem Umtriebe Alles, was vom

Eichenholze in nämlicher Güte erwartet werden kann. Sie haben auch hier einen großen Nutzen und zwar 1) wenn man

a) Hopfenstangen,
b) Böttcherreife,
c) Weinpfähle,
d) Bohnenstangen,
e) Hurten, Faschinen ꝛc. davon sondert.

2) Wenn man diesen Schlag, ehe die Blätter abfallen, abtreibt und hier wegen der Vermehrungskraft der Ulme ein wenig von der gemeinen Regel abgeht und dies Holz auf diese Art früher, als sonst nach Forstordnung seyn sollte, abtreibt, die Stangen sondert, das Reisig mit sammt dem Laube in Bündel bindet und wie oben angemerkt, zur Viehnahrung verwendet.

3) Wegen des schnellen Wiederwuchses ist er gleichfalls sehr nützlich; denn bereits in 9, 12 bis 15 Jahren sind die Stangen ansehnlich und dauerhaft. Wem nun die Natur einen für die Ulmen tauglichen Boden geschenkt hat; wem die leidige Viehtrift, diese Pest des Ackerbaues, sagt ein Forstmann, nicht im Wege steht, daß er sein Ulmenschlagholz beständig hegen kann, der thut sehr wohl, wenn er zum Brennholz sich solche Schläge aussetzt, sie nach Befinden alle 12, 15 bis 20 Jahre ganz und gar abtreibt, ohne ein Laßreis zu lassen, der wird es nicht bereuen, einen proportionirten der Bedürfniß der Feuerung und kleinerer Nebennutzungen angemessenen Walddistrict solchergestalt auszusetzen.

Die beste Zeit das reife Ulmenholz abzutreiben, ist der November und December, wo es sich nach dem Eichenholze am besten hält. Ein achtzigjähriger Stamm scheint seine guten Dienste

lei-

leisten zu können, obgleich er zu einem kleinen Bau von 20 bis 30 Jahren schon zu nutzen ist.

Derjenige, der sein Oberholz kaufen kann, wird als Oekonom betrachtet, bei seinen Laubbäumen besser fahren; derjenige, der die Trift dulden muß, wird gleichfalls dabei besser fahren.

Betrachtet man nun die Ulmenpflanzung in Rücksicht auf den Staat, so gewinnt auch dieser dabei, wenn er nicht mehr genöthiget ist, so vielen Raum zu Eichenhölzern, als Bauwald auszusetzen, um den Baubedürfnissen abzuhelfen. Die Ulme ersetzt schon vieles, aber sie muß die Eiche nicht ganz verdrängen. Der Staat hat viel gewonnen, wenn er tausend Aecker, die er zu Brennwald ausgesetzt hat, und wovon er jährlich, wie bei den Buchen, nur den 80sten oder 60sten Theil benutzt, mit Ulmen bepflanzen läßt und davon jährlich den vierten Theil mit Holz und Laub benutzen kann.

In der Medicin werden sowohl die Blätter, als auch die Rinde des Ulmenbaums gebraucht. Die Blätter sind jetzt so ziemlich daraus verdrängt worden, obgleich der Saft von den durch die Blattläuse hervorgebrachten Blasen auf den Ulmenblättern ein vortreffliches Heilmittel in frischen Wunden und andern Verletzung seyn soll. Die Bauern in Italien und in der Provence gießen diesen Saft auf Johannisblumen; er wird roth davon, wie das Baumöl, und hält sich viele Jahre, der älteste ist der beste. Matthiolus versichert, daß dieser Saft, ohne Vermischung mit Johannisblumen, die Darmbrüche heile und Fallopius bekennt, er habe zur Heilung der Wunden nichts Vortrefflicheres gefunden. Rajus versichert, wenn man das Decoct der Ulmenbaumrinde zur Consistenz eines Syrobs bringe, indem

man den dritten Theil Branntwein dazu thut, so diene es als eine Salbe, welche, warm aufgestrichen, die Hüftschmerzen lindere. Die Rinde wird noch jetzt gebraucht und zwar die mittlere des Stammes und der Aeste. Sie ist schleimigt zusammenziehend und bitter. Mehr zusammenziehend und weniger bitter ist die Rinde älterer Bäume. Ihre Wirkung ist stärkend und reinigend, sie wird daher jetzt bei Flechten und bösartigen Geschwüren angewendet. Man nimmt ein bis vier Loth von der Rinde, läßt diese mit vier Pfund Wasser bis zur Hälfte einkochen, und läßt von diesem Dekoct Morgens und Abends jedesmal zwei Theelöffel oder auch mehr davon trinken; gebraucht sie auch äußerlich zum Waschen. Man kann sie auch mit Honig vermischen. Sie erfordert aber einen langen und anhaltenden Gebrauch, wenn sie wirken soll. In den Ephemerid. Germ. am. 1727. pag. 429 versichert der Dr. Struve, daß er viele Bauchwassersüchtige mit dem Dekocte der Ulmenrinde geheilt habe, welches er fünf bis sechs Wochen lang zum ordentlichen Getränke nehmen ließ. Er macht dabei die Bemerkung, daß man sich nicht wundern müsse, wenn dieses Mittel nicht in den ersten Tagen wirke, ja sich sogar die Geschwulst vermehre; denn nach einigen Tagen öffnen sich erst die Urinwege und ein häufiger Abfluß verkündiget dann eine baldige Genesung.

Der Schleim der mittlern Ulmenbaumrinde wurde nach der Pharmacop. Parisiens. zum Emplastro de mucilagine angewendet. Man bereitete aus der Ulmenrinde auch folgende Gurgelwasser: 1) Man nehme vier Unzen von der innern Rinde eines jungen Ulmenbaumes, koche sie in drei Pfund Brunnenwasser bis zur Ver-

min-

minderung der Hälfte; seihe es durch und thue Himbeersyrob und Maulbeersyrob von jedem 1½ Unze dazu. Dieses Gurgelwasser ist ganz vortrefflich wider die Schwämme des Mundes, Rauhigkeit der Lunge und Geschwüre des Mundes und Halses. 2) Man nehme Ulmenrinde sechs Drachmen, Süßholz, eine halbe Unze, gereinigte große Rosinen, einen Scrupel, und rothe Rosen eine halbe Handvoll. Diese Ingredienzien koche man in einer genugsamen Menge Brunnenwasser, daß es bis auf ein halbes Pfund einkoche, seihe es dann durch und thue dazu: einfaches Oxymel und Rosenhonig, von jedem zwei Drachmen. Auch dieses Gurgelwasser leistet ähnliche Dienste. als das vorhergehende.

Von der in Nordamerika einheimischen Ulmenart will man die Salbenrinde (Cortex ungentarius) herleiten, womit die Wilden, nachdem sie solche mit Milch zu einer Art Lattwerge gebracht haben, die Heilung der Wunden auf das glücklichste und geschwindeste zu Stande bringen. Es ist die mittlere Rinde, die sehr biegsam, von weißgrauer Farbe und im Bruche faserigt ist. Sie hat weder Geschmack noch Geruch, ist aber sehr schleimigt.

Wegen der Rüsterblätter, als ein subsidiarisches Mittel für Seidenwürmer, s. unter Seidenwurm, in S.

Ueber die Rüster oder Ulme sehe man noch folgende Schriften nach:

Berliner Sammlungen. II, S. 184.
Müller, Pflanzensystem. IV, S. 760.
Preuß. Samml II, S. 433.
Stutgarter Auszüge. VI, S. 403.
Gleditsch Forstwissenschaft, S. 302, 304, 349 bis 350.

Neueres Forstmagazin, 2te Abtheil., 1r Bd., S. 130 u. f.
Museum Rust. et Commerc. 7r Bd., S. 278.
Wilhelm Ellis Landwirthschaft. Aus dem Engl. 2r Bd. Leipzig, 1784, S. 386 u. f.
v. Brock, Wachsthum der Forsten, S. 5, 15.
Beiträge zur Oekonomie von R. (Rößig) Bayreuth. S. 53.
Reinhold's Archit. forens. I, S. 272.
Schlettwein's Archiv. 8. S. 485. Dessen neues Archiv. III, 145, 172, 406, 401.
Leipziger Intelligenzblatt vom Jahre 1764, Nr. 33, S. 290 und 298; 1767, S. 87.
Beckmann's Beiträge zur Verbesserung der Forstwissenschaft, S. 8.
J. C. Huberti, Abhandlungen von dem allgemeinen Holzmangel, S. 119.
Der Hausvater. 5r Th., S. 353.
Allgemeines Forstmagazin. 1r Bd., S. 253.
Ehrhart's Pflanzengeschichte. V, S. 122.
Schreber's Sammlungen. IX, S. 188, 192; XI, S. 165.
Beckmann's Grundsätze der teutschen Landwirthschaft. 4te Aufl. Gotha, 1790, S. 356 u. f.
Becker's Taschenbuch für Gartenfreunde. 1796, S. 333.
v. Burgsdorf's Forsthandbuch 2c. 3te Aufl. Berlin, 1800. 1r Th., S. 144 u. f. und S. 489 u. f.
Dietrich's vollständiges Lexicon der Gärtnerei und Botanik. 10r Bd. Berlin, 1810, S. 260 u. f.
Willdenow's Berlinische Baumzucht 2c. 2te Aufl. Berlin, 1811, S. 515 u. f.
Ludovici und Schedel, Kaufmannslexicon 2c. 5r Th. Leipzig, 1800. S. 1034 u. f.
Schedel's praktisches Taschenwörterbuch der Waarenkunde. 2ter Th. Leipzig, 1798, S. 274 u. f.

Gebrauch der Rinde 2c. in Krankheiten:

Auserlesene Sammlung für praktische Aerzte. 15, S. 575.
Hagen's Lehrbuch der Apothekerkunst. 3te Aufl. Königsberg und Leipzig, 1786, S. 138.
Geoffroy's Materia medica. Aus dem Franz. 5r Th. Leipzig, 1763. S. 421 u. f.

Rüster

Rüster (amerikanische), s. oben, S. 77.
— (Berg-), s. das., S. 79.
— (Blumen-), s. das., S. 75.
— (chinesische), s. das., S. 81.
— (gemeine), s. das., S. 69.
— (Hainbuchen-), s. das., S. 80.
— (hainbuchenblättrige), s. die vorhergehende.
— (hängende), s. oben, S. 78.
— (Klein-), s. Spindelbaum.
— (kleinblättrige), s. oben, S. 80.
— (kleinblättrige rothe), s. die folgende.
— (Kork-), s. oben, S. 72.
— (krause), s. das., S. 79.
— (Lade-), s. das., S. 67.
— (langgestielte), s. Blumenrüster.
— (Streichbret-), s. oben, S. 67.
— (weiße), s. das., S. 79.
— (Zwerg-), s. das., S. 75.

Rüsterblattlaus, s. oben, unter Rüster, S. 98.

Rüsterblattsauger, s. daselbst.

Rüsterblattwespe, s. daselbst.

Rüsterfalter, wird das kleine Pfauenauge, auch der Birkenmesser genannt, s. oben, unter Rüster, S. 97 und Th. 100, S. 102 u. f.

Rüstern, von der Rüster, als Rüsternholz. Ingleichen aus diesem Holze bereitet, z. B. rüsterne Bretter.

Rüsterspinner, ein Name der Bärenmotte, Phalaena Bombyx villica Linn., weil sie sich auf den Blättern der Rüster einspinnt; s. auch oben, unter Rüster, S. 97, und Th. 100, S. 66 u. f.

Rüsterwanze, Cimex striatus, s. oben, S. 98 und unter Wanze, in W.

Rüsterzikade, der Ulmensteiger, Cicada Ulme Linn. Die Larven und Nymphen dieser Zikade findet man im Frühling sehr häufig unter den Ulmenblättern, deren Saft sie herausfaugen und da-

durch die Blätter fleckig machen. Sie sind nicht größer als ein Floh und weißgelblich, laufen sehr schnell und hüpfen nicht. Ueber das Geschlecht der Zikaden, s. Heuschrecken Grille, Th. 23, S. 503.

Rüstgabel, bei den Köhlern, gabelförmige Hölzer, mit welchen ein Köhlermeiler umgesetzt wird, wenn er aufgerichtet ist. Man hat Ober- und Unterrüstgabeln.

Rüsthaus, ein noch hin und wieder üblicher Name eines Zeughauses, weil darin allerhand Rüstungen und zum Kriege gehörige Geräthschaften aufbewahrt werden.

Rüsthölzer, Streckhölzer, im Bergbaue, an einer Treibekunst die vier 1 Fuß dicke Hölzer, die man um die Anwelle des Rades legt und worein die Anwelle gelegt wird. Jedes von diesen Hölzern wird um die Hälfte über das andre eingeschnitten. In zwei gegenüberliegende Rüsthölzer macht man gegen die Mitte einen sieben Zoll breiten und zwei Zoll tiefen Einschnitt, damit die Anwelle darein gesetzt werden kann.

Bei den Köhlern sind es diejenigen Hölzer, welche um den ganzen untern Theil des fertigen Köhlermeilers gelegt werden, damit die auf dem Meiler ausgebreitete und damit gedeckte Erde nicht nachrutschen kann. Man hat Ober- und Unterrüsthölzer.

Rüsthorden, sind starke Horden, zehn Fuß lang und vier Fuß breit; sie werden zu Brücken und zur Ausbesserung der Wege für die Artillerie gebraucht.

Rüstig *), 1) Gesunde Kräfte habend und solches durch

*) Ungeachtet dieses Wort weder im Niedersächsischen üblich ist, noch auch bei den alten oberdeutschen Schriftstellern vorkommt so scheint es doch alt zu seyn und vermittelst des Suffixi — ig von rüsten und Rüst abzustammen, so fern solch ehedem hurtig seyn, Hurtigkeit, Eile bedeutet haben, da denn das Stammwort wieder reisen und riesen ist, sowohl so fern es sich schnell bewegen, als auch so fern es sich in die Länge, Breite und Dicke ausdehnen bedeutet. (Adelung.)

durch Stärke und Hurtigkeit an den Tag legend und in dieser Beschaffenheit gegründet. Ein junger rüstiger Mann. Wo Saul sah einen starken und rüstigen Mann, den nahm er zu sich, 1 Sam. 14, 52. Rüstiges Bauervolk. Ein Schwert in rüstiger Hand. Ich bin seit einigen Stunden rüstig darüber her, diesen Götzen meines Herzens zu zerstören. Rüstig wie ein Held, Logau.

Viele flogen rüstig aus.
Mit dem Bogen in der Rechten. Uz.

Er geht ihm rüstig nach. Haged.

In den drei letzten Stellen schließt es den aus Leibesstärke herfließenden Begriff des Muthes mit ein. Als Silpa, der Lea Magd, dem Jacob einen Sohn gebahr, sagte Lea: rüstig und hieß ihn Gad, 1 Mos. 30, 11.

2) Hurtig, schnell überhaupt, doch nur im Oberdeutschen.

Komm rüstig her,
Und suche noch mit mir das Glück am rechten Orte.
Günth.

Dich nur minder zu umfangen,
Will ich, wenn die Welt vergangen,
Noch so rüstig auferstehen. Ebend.

Rüstigkeit, die Eigenschaft, der Zustand, da ein Ding rüstig ist.

Gieb ihm ins Herz
Des Siegers Rüstigkeit.
Weiße.

Rustika, bäuerisches Werk, in der Baukunst, wenn die Steine nicht glatt bearbeitet, sondern gleich natürlich rauh gelassen werden; oder wenn die Werkstücke durchgängig mit breiten Fugen, die den zehnten Theil der Höhe der Werkstücken halten, unterschieden werden. Eigentlich heißt aber ein bäurisches Werk, wenn die Stämme in

den

den starken Ordnungen mit viereckigten, weit herausstehenden Steinen umkleidet werden. Bei diesem Werke soll man niemals Säulenstühle gebrauchen.

Rüstkammer, eine Kammer, ein Zimmer, in welchem Kriegsrüstungen und verschiedene Waffen, als Gewehre, Pistolen, Schwerdter ꝛc., besonders aber alle diejenigen Kriegsgeräthe aufbewahret werden, welche durch ihr Alterthum merkwürdig sind oder sonst durch eine merkwürdige Begebenheit berühmt geworden. So findet man auf der Königl. Rüstkammer in Berlin, welche schon seit dem 16ten Jahrhunderte besteht und im Anfange den Namen Harnischkammer führte, den Hut, Helm und Degen, welche Churfürst Friedrich Wilhelm in der Schlacht bei Fehrbellin trug, eine mit Ziska's Haut beschlagene Trommel, den bezauberten Bogen der Prinzessin Libussa, den churfürstlichen Dolch und Zepter und ein Zelt, welches Friedrich der Große im Jahre 1763 vom türkischen Kaiser erhielt. Viele merkwürdige Rüstungen und Waffen findet man auch auf der Königl. Rüstkammer in Dresden.

Rüstkasten, s. den folgenden Artikel.

Rüstkiste, Rüstkasten, im gemeinen Leben einiger Gegenden, besonders Niederdeutschlands, ein großer Sarg mit einem erhabenen Deckel; wahrscheinlich von dem Niedersächsischen Rust, Ruhe entlehnt.

Rüstknüppel, nennt man die armsdicken Knüppel oder Klüfte, die man aus den Malterbänken oder den Büschen zusammensucht.

Rüstleine, auf den Schiffen, ein starkes, an die Kronbalken oder nahe daran befestigtes Tau, welches an das Bügtau eingreift und den Anker an der Seite des Schiffes befestiget hält.

Rüstleiter, bei den Stellmachern, Wagenleitern, die

die neun bis zehn Schwingen oder Sprossen haben; auch nennt man so die Leitern auf einem Rüstwagen; auch alle gemeine Wagenleitern werden oft Rüstleitern genannt.

Rüstloch, in der Baukunst, die Löcher in den Mauern, worein die Rüststangen gesteckt werden.

Rüstmeister. 1) Der Vorgesetzte einer Rüstkammer, oder eines Rüsthauses, das heißt, der die Aufsicht darüber führt. — 2) Ein Handwerker, welcher auch Bogner, Armbrustmacher, genannt wird, und ehemals die Bogen verfertigte. Die Armbrustmacher haben ein freies Handwerk, dürfen kein Meisterstück machen und werden jetzt nur noch selten gefunden, weil diese Art der Waffe, bei der jetzigen Art Krieg zu führen in Europa, oder vielmehr bei den kultivirten Völkern, ganz außer Gebrauch gekommen ist. Ihre Arbeit besteht in folgenden Stücken: 1) In einem Stahlgeschoß oder Rüstung mit den Kronbolzen; 2) in Armbrüsten mit spitzigen Bolzen; 3) in Schnepper, womit Bolzen und Bleikugeln geschossen werden, wozu man auch die Palester, s. diese, Th. 106, S. 168, zählen kann; dann hat man auch Fuchsgeschosse. Das vornehmste Werkzeug der Bogner besteht in einer Bank, welche mit einer langen Schraube von starkem Holze versehen ist, womit der Bogen bezogen und die Sehne angelegt wird; das andre Handwerkszeug ist nur klein, und andern Handwerkern, als den Schwerdtfegern, Büchsenschmieden und Schäftern ꝛc., gemein.

Rüstnägel, bei den Maurern, starke Nägel, mit welchen die Karinen an die Rüstbäume eines Gerüstes genagelt werden; s. auch unter Rüstung.

Rustral, s. Rostral, Th. 127, S. 388.

Rüststangen, bei dem Maurer und den Zimmerleuten, starke

ſtarke Stangen, welche an die Rüſtbäume horizontal befeſtiget werden, die Rüſtbretter darauf zu legen; ſ. auch Rüſtung.

Rüſtſtockwerk, wird ein über das andere geſetzte Gerüſte genannt.

Rüſtſtrick, bei den Maurern, ein ſtarker Strick, mit welchem die Netzbäume und Karinen an die Rüſtſtangen eines Gerüſtes angewuraet oder angebunden werden; ſ. auch unter Rüſtung.

Rüſttag, ein nur in der deutſchen Bibel befindliches Wort, den Tag vor dem Sabbathe oder vor einem Feſte zu bezeichnen, an welchem ſich die älteren Juden auf den folgenden Tag zu rüſten, das iſt, zuzubereiten pflegten, der heilige Abend. Matth. 27, 62. Joh. 19, 14, 41. Im Tatian heißt er der Garotag, von gahren, zubereiten.

Rüſttau, ein Tau, woran die Baumaterialien auf das Gerüſte gezogen werden, ſ. auch unter Rüſtung.

Rüſtung. 1) Die Handlung des Rüſtens, beſonders die Rüſtung zum Kriege. Die Rüſtung der Roſſe, Zach. 14, 20. Alle die zur Rüſtung alt genug waren, 2. Kön. 3, 21, ſ. Kriegsrüſtung, Th. 51, S. 645, und Seerüſtung unter S.

2) Dasjenige, womit eine Perſon oder Sache gerüſtet wird, das zu einer Abſicht nöthige Geräth. Bei den Vogelſtellern wird die Rüſtung das zum Vogelſtellen nöthige Geräth an Bälgen, Rohr, Stecken ꝛc. genannt.

Bei den Rittern beſtand die Rüſtung in dem Helme, Harniſch, den Handſchuhen, dem Schwerte, der Lanze und den Spornen. Die Krieger der Alten bedienten ſich zu ihrer Rüſtung auch noch des Schildes, Bogens, Streitkolbens und der Streitaxt. Die Rüſtung der heutigen Krieger beſteht, außer der Montur, bei dem Fußvolke, in dem Gewehre mit Bajonett, der Büchſe

dem

dem Degen, Säbel und Hirschfänger und der Patrontasche; bei der Reiterei, in dem Küraß, Helm, Karabiner, der Pistole, dem Degen, Sarras, der Lanze, den Spornen und der Patrontasche, s. unter Gewehr, Th. 18, S. 104 u. f. Bei der Artillerie in dem verschiedenen leichten und schweren Geschütze ꝛc. Im allgemeinen heißt die Kriegsrüstung alles zum Kriege nöthige Geräth, als: Montirungswagen, Geschütze, Zelte, Waffen ꝛc.; auch werden darunter, zwar uneigentlich, die Mannschaft zu Fuße und zu Rosse, die Flotten, festen Städte, Verschanzungen ꝛc. verstanden.

In engerer Bedeutung pflegt man auch wohl den Harnisch allein die Rüstung zu nennen; s. auch im Art. Harnisch, Th. 22, S. 33 in der Anmerkung. Auch der Schaft eines stählernen Bogens, nebst der Maschine denselben zu spannen, und dem übrigen Zubehör wird eine Rüstung genannt, und daher pflegt man auch wohl figürlich eine gewisse Art von Armbrüsten die halbe und die ganze Rüstung zu nennen; s. auch im Art. Bogen, Th. 6, S. 105 u. f. Ueber die Rüstungen der Alten, so wie über die Waffen der heutigen Krieger, sehe man auch, außer den einzelnen Artikeln in der Encyklopädie, nach den Art. Kriegs-Waffen und Kleidung, Th. 52, S. 562 u. f. nach.

Die Rüstungen zu härten, daß sie den Kugeln widerstehen, bedient man sich folgender Methode: Man erweicht den Harnisch mit Oel, Gummi, Wachs und andern eindringenden Dingen und härtet ihn dann wieder, indem man ihn mehrere Male in zusammenziehenden Wassern ablöscht.

In der Baukunst ist die Rüstung ein von Rüstbänken mit Rüstbrettern belegtes Gestell, worauf die Arbeiter stehen, wenn der Bau höher

wird.

wird. Dergleichen Rüstungen werden nach Beschaffenheit der Höhe der Stockwerke mehrere über einander errichtet. Zu unterst werden erst niedrige Böcke gesetzt und Bretter darauf gelegt, auf diese wieder höhere Böcke gesetzt und diese gleichfalls mit Brettern belegt ꝛc. Wenn das erste Stockwerk aufgeführt ist, so wird die Hauptrüstung aufgerichtet und an das unterste Stockwerk befestiget. Ein solches Gerüst besteht aus mehreren starken und hohen Rüst- oder Richtstangen, die ungefähr 6 Fuß auseinander stehen. Sie stehen senkrecht, etwa drei bis vier Fuß von der Mauer entfernt. Ueber dem ersten Stockwerke des Gebäudes liegt neben den Rüststangen eine Karine oder horizontale Stange, die mit Rüststricken oder Rüstnägeln an jede, in die Erde gegrabene, Rüststange angewürget oder befestiget ist. Der Rüststrick wird mit dem Würgenpfahl gespannt und beides befestiget. Von jeder Rüststange geht ein Netzbaum zu der Mauer des untersten Stockes in ein Loch der Mauer und an dem andern Ende wird er mit dem Rüststrick an die Rüststange angewürget, oder liegt, wenn eine Karine vorhanden ist, auf dieser. Auf den sämmtlichen Netzbäumen liegen die Rüstbretter, worauf die Materialien, als: Steine, Leitern, Mauerfässer, Wassereimer, Mulden ꝛc., liegen und die Menschen stehen. So wie nun die Mauer eines Gebäudes steigt, so steigt auch das Gerüst, und ist ein Gebäude sehr hoch, so daß die untersten Rüststangen nicht mehr reichen, so muß an jede Rüststange eine neue angewürgt werden, und an diese neue Rüststange bringt man die obere Stockwerke der Rüstung auf die gedachte Art an. Man kömmt von einem Rüststockwerke auf das andre durch Leitern. Ist der Bau ansehnlich und groß, z. B. an einem Schlosse, Thurm ꝛc.,

so

so daß viele Baumaterialien in die Höhe gebracht werden müssen, so werden noch außerhalb des Gerüstes Brücken angelegt. Eine solche Brücke ist ein Verband von Bauholz und ein Werk des Zimmermanns, und wird durch alle Stockwerke des Gerüstes auf Pfählen und Hölzern bis in die Höhe aufgeführt. Zur Rüstung gehört auch ein gutes Bindetau, Rüsttau, mit welchem die erforderlichen Baumaterialien in die die Höhe gezogen werden. In großen Städten haben die Mauermeister Rüstungen, so sie den Bürgern gegen eine Vergütigung leihen.

Im Wasserbau wird das Floßbett oder fließende Bett, welches auf dem Wasser vorwärts geschoben wird, eine Ramme darauf zu stellen, eine bewegliche Rüstung genannt.

Rüstung (Artillerie-). Sie besteht in dem Kriegsgeräth, was zur Artillerie gehört, als: in Mörsern, Kanonen, Kugeln, Congrevschen Raketen ꝛc.

— (Bau-), s. oben, S. 110.

— der alten Deutschen, s. Th. 52, S. 576 u. f.

— (Fuß-), werden die Waffen des Fußvolks oder der Infanterie genannt.

— (ganze), s. oben, S. 106.

— der Griechen, s. Th. 52, S. 564 u. f.

— (halbe), s. oben, S. 107.

— (Jagd-), werden alle zur Jagd nöthigen Geräthe genannt, s. unter Jagd.

— (Kriegs-), s. oben, S. 110, und Th. 51, S. 645.

— (leichte). Sie besteht nur in dem Helm und dem Brust- und Rückenstück, womit unsere jetzigen schweren Reiter oder Cürassier angethan sind.

— der Parther s. Th. 52, S. 576.

— (Ritter-), s. oben, S. 110.

— der Römer, s. Th. 52, S. 567 u. f.

Rüstung (Roß-), wird die Bewaffnung der Reiterei genannt.

— (Schußfreie), werden alle diejenigen Rüstungen genannt, so einen Flintenschuß widerstehen können.

— (See-), werden die Ausrüstungen der Kriegsschiffe genannt.

— (Soldaten-), die Rüstung, sowohl des Fußvolkes, als auch der Reiterei.

— (Vogelsteller-), s. oben, S. 110.

— (volle), wird die Rüstung der Ritter genannt, welche in dem vollen Harnisch, woran nichts fehlt, besteht.

— (Wasserbau-), s. oben, S. 111.

Rüstwagen, eigentlich ein großer starker Wagen, worauf die ehemaligen Kriegsmaschinen oder Rüstzeuge, ingleichen alles schwere Gepäck den Armeen nachgeführt wurde. In weiterer Bedeutung pflegt man jetzt einen jeden großen und starken Leiterwagen, Waaren und andere Geräthschaften darauf zu führen, einen Rüstwagen zu nennen, zum Unterschiede von den kleineren Feld- und Leiterwagen.

Rüstzeug. 1) Eine Maschine, das ist, ein jedes zusammengesetztes Werkzeug, eine vortheilhafte Bewegung damit hervorzubringen, in welchem Verstande eine jede Maschine diesen Namen führen kann und ihn auch zuweilen führt. In engerer Bedeutung ist es diejenige Maschine an einer Armbrust, womit der stählerne Bogen gespannt wird, welche auch die Rüstung heißt. Bei den Jägern heißt auch das Jagdzeug, welches in Leinen, Tüchern ꝛc. besteht, Rüstzeug. 2) Ein Werkzeug, in welcher Bedeutung Paulus figürlich ein auserwähltes Werkzeug Gottes heißt. Apostg. 9, v, 15.

In

In der Baukunst ist das Rüstzeug Alles, was zur Aufführung einer Rüstung gehört, als: Stangen, Bäume, Bretter, Stricke, Leitern, Böcke, Hebebäume, Richtstangen, Nägel ꝛc.

Ruta Linn., der lateinische Name der Raute, s. diese, Th. 121, S. 263 u f.

Ruthhaken, wird der Angelhaken genannt.

Ruthe *), Diminut. Rüthchen, Oberd. Rüthlein, ein Wort, welches eigentlich einen jeden langen, dünnen und gemeiniglich schwanken oder biegsamen Körper bedeutet.

1) Ueberhaupt, wo es doch nur auf einzelne Fälle eingeschränkt worden, ob man gleich einen jeden Körper dieser Art, wenn er keinen andern Namen führt, eine Ruthe nennen kann.

So nennt man in der Landwirthschaft die lange Stange, an welcher man das Dach über einen Heu- oder Kornschober höher oder niedriger stellen kann, die Ruthe. An einem Ziehbrunnen ist die Ruthe bald die Stange, woran der Eymer hängt, bald der lange bewegliche spitziglaufende und biegsame Baum, woran die Stange befindlich ist, und welcher auch der Schwengel genannt wird.

In vielen Fällen verliert sich der Begriff der Biegsamkeit oder schwankenden Bewegung, so daß blos der Begriff der Länge und verhältnißmäßigen Dünne zurückbleibt. So heißt die

*) Bei dem Notker Ruota und von einer Meßruthe Ruoto, im Niederf. Rood, Rode, im Engl. Rod, im Ungar. Rud, im Finnischen Ruode, im Lat. Rutis, im Griech. ῥάβδος, im Chaldäischen Rit. Die Ausdehnung in die Länge und die schwankende Biegsamkeit ist der Stammbegriff, daher dieses Wort ein Abkömmling von reiten, reisen und riesen, und als ein naher Verwandter von dem Lat. Radius und Ridica, von unserm Ruder, 2) Raute, Rieth, Rüster, Reis ꝛc., dem Schwed. Rå, ein Pfahl, und andern mehr angesehen werden muß. (Adelung.)

lange gerade eiserne Stange an einem Ancker, die Ruthe und wird zum Unterschiede die Ankerruthe genannt. — In einigen oberdeutschen Gegenden wird der Visierstab, die Visierruthe genannt, daher das Zeitwort ruthen auch selbst für visieren gebraucht wird; ein Faß ruthen.

Bei den Schlössern ist die Ruthe oder Essenklinge, eine dünne, vorn gekrümmte eiserne Stange, dem Feuer damit in der Esse Luft zu machen. An den Brücken werden die langen Zimmerhölzer, welche nebeneinander über die Hulben gelegt worden und worauf man die Bohlen oder Bretter nagelt, Ruthen oder Brückenruthen genannt. — In Niedersachsen führen auch die Radschienen den Namen der Ruthen. — Die Handruthe oder Ruthe an einem Dreschflegel ist der starke Stock, welcher im Dreschen in der Hand geführt wird.

2) In verschiedenen engeren Bedeutungen.

a) Ein langes, dünnes, biegsames Reis eines Baumes oder Gewächses, eine Gerte. Birkenruthen, Weidenruthen, die langen, dünnen schwankenden Zweige der Birken und Weiden; daher die Angelruthe, s. diese, im Art. Angeln, Th. 2, S. 114, und im Art. Fisch-Fang, Th. 13, S. 549 u. f., und Fig. 685, die Leimruthe, s. diese, Th. 75, S. 756 u. f.; die Spießruthe, s. diese, unter S.; die Wünschelruthe, s. unter W.

b) Besonders mehrere solche dünne Zweige oder Reiser, so fern sie zusammengebunden zur Züchtigung nicht nur der Kinder, sondern auch erwachsener Verbrecher dienen; die Zuchtruthe. Ein Kind mit der Ruthe strafen, ihm die Ruthe geben. Noch unter der Ruthe stehen, noch kindischen Züchtigungen unterworfen seyn. Sein Kind unter der Ruthe halten. Der

Ruthe

Ruthe entwachsen seyn. Mit Ruthen hauen oder aushauen, einen erwachsenen Verbrecher. Sich selbst eine Ruthe binden, figürlich, selbst Ursache an einem Uebel seyn. Figürlich werden besonders in der biblischen Schreibart, alle Strafgerichte Gottes Ruthen genannt.

c) Eine lange biegsame Stange, sofern sie ein bestimmtes Längenmaaß, besonders auf der Oberfläche des Erdbodens ist und wieder in 10, 12 und mehrere Schuhe getheilt wird; die Maaßruthe, s. im Art. Landmesser und Land Vermessung, Th. 60, S. 655. Eine Ruthe, nach welcher Felder und Wiesen gemessen werden, wird eine Feldruthe genannt, und ist an einigen Orten noch von der Waldruthe verschieden, wonach die Wälder gemessen werden.

Die Feldruthe, Lat. Arundo, Pertica; Fr. Perche, Verge, s. auch Th. 60, S. 654 u. f. und Th. 61, S. 600, ist eine bestimmte Größe, mit welcher die Längen oder Größen pflegen abgemessen zu werden. Sie besteht vornehmlich aus drei Arten, nämlich: der Längen-, Quadrat- und Kubikruthe.

(1) Die Längenruthe, Lat. Pertica, Fr. Verge, ist ein Maaß, dessen Länge in Schuh oder Fuß getheilt wird, aber nicht überall gleich lang ist. Man bedient sich desselben bei Ausmessungen großer Längen.

(2) Die Quadratruthe, gevierte Ruthe, Kreuz- und Flächenruthe, Fr. Verge carrèe, s. auch Th. 119, S. 246, ist ein Maaß, welches eine Ruthe lang und eine Ruthe breit ist, man bedient sich derselben gewöhnlich bei Ausrechnung der Aecker, Wiesen, Wälder, Teiche oder anderer Flächen.

(3) Die Kubik- oder Körperruthe, Fr. Verge cubique, s. auch Th. 54, S. 254, ist ein Maaß, welches eine Ruthe lang, eine Ruthe breit und eine Ruthe dick oder hoch ist; sie wird zur Berechnung und Ausmessung körperlicher Sachen gebraucht, als ein Stück Erde, ein Stoß aufgesetzter Steine ꝛc.

Die Ruthen sind sich nicht gleich, sondern haben nach Verschiedenheit des Ortes, auch verschiedene Größen. Die Rheinländische Ruthe, welche in Deutschland die brauchbarste ist, hält 12 Schuhe, der Schuh oder Fuß, zu 12 Zoll ꝛc. 600 solcher Quadratruthen machen einen Rheinländischen Morgen.

In Aachen hat die Quadratruthe 16 Fuß Länge = 0,2036 Aren oder 1,4157 Rheinl. Quadratruthen.

Zu Amsterdam hält die Ruthe 13 Faden, der Faden zu 6 Fuß und dieser zu 11 Däumen oder Zoll.

In Basel hält die Ruthe 16 Stadt- oder Feldschuhe, zu $132\frac{1}{5}$ Franz. Linien. 20 Bas. Schuhe machen 19 Rheinländische.

Zu Bassano hält die Pertica oder Ruthe 6 Fuß zu 157,3 Franz. Linien; der Fuß ist daselbst $13\frac{1}{10}$ Procent länger, als der Rheinl.

In Berlin ist als Flächenmaaß und Körpermaaß die Rheinländische Quadrat- und Kubikruthe gebräuchlich, s. diese, unten. Die Schachtruthe, die beim Bauen und Grabenarbeiten vorkommt, ist eine Ruthe lang und breit und einen zwölftheiligen Kubikfuß hoch, daher eine Kubikruthe 12 Schachtruthen zu 144 Kubikfuß zwölftheilig Maaß hält Uebrigens hält in der Mark Brandenburg die Ruthe 15 Schuhe und ein Acker oder Morgen 300 Quadratruthen.

Zu

Zu Bern hat die Quadratruthe 100 Quadratfuß = $81\frac{1}{2}$ Franz. Quadratfuß, also die Ruthe 10 Fuß.

In Bologna hat die Ruthe 10 Fuß, und 67 Bologn. Fuß betragen 87 Rheinl. Fuß. Die Biolca enthält 196 Quadratruthen, oder 1,105 Berlinische kleine Morgen. Die Tornatura aber 140 Quadratruthen, oder 0,7894 solche Morgen.

In Botzen sind 600 Quadratruthen = 1,6944 Berl. kleine Morgen.

In Braunschweig hat die Ruthe 8 Ellen, 16 Schuh oder Fuß zu 12 Zoll. Die Elle hält 253 Fr. Linien und ist $16\frac{1}{8}$ Procent kürzer, als die Berlinische.

In Bremen hat die Ruthe $2\frac{2}{3}$ Klafter, 8 Ellen, 16 Fuß. Die Elle enthält $256\frac{2}{5}$ Franz. Linien und ist $15\frac{1}{4}$ Procent kürzer, als die Berlinische Elle.

In Breslau hält die Ruthe oder Stange $7\frac{1}{2}$ Bresl. Ellen, die Elle ist $15\frac{3}{16}$ Procent kürzer, als die Berlinische.

Die Calenberger Quadratruthe trift mit $205\frac{4}{9}$ Franz. Fuß überein.

In Cassel wird die Ruthe gewöhnlich zu 14 Schuh und der Acker Land von 5 Metzen Korn und 8 Metzen Hanfaussaat zu 150 Quadratruthen gerechnet.

In Cremona wird die Pertica zu 24 Tavale oder 96 Quadrat-Cavezzi gerechnet und hält 0,31216 Berl. kleine Morgen.

In Dänemark hält die Quadratruthe $2\frac{7}{9}$ Quadratfaden oder $93\frac{1}{3}$ Franz. Quadratfuß oder 9,848 Franz. Meter.

In Danzig hat die Quadratruthe 225 Danz. Quadratfuß oder $175\frac{1}{2}$ Franz. Quadratfuß =

18,52 Franz. Quadratmeter. 36 Danz. Quadratruthen sind 47 Rheinl. Quadratruthen gleich.

In Dünkirchen hält die Flandersche Perche 25 Königl. Fuß.

In Erfurt hält die Ruthe 14 Fuß, der Fuß $125\frac{2}{3}$ Fr. Lin. oder 0,283 Franz. Meter und ist $9\frac{1}{4}$ Procent kürzer, als der Rheinländische.

In Ferrara wird die Ruthe zu 10 Fuß gerechnet und dieser enthält 177,9 Fr. Linien und ist $27\frac{7}{8}$ Procent länger, als der Rheinländische.

In Franken ist die Quadratruthe $134\frac{3}{7}$ Fr. Quadratfuß.

In Frankreich, nach der neuen Münz-, Maaß- und Gewichtsverfassung, hält eine Are oder Perche 26,324433 Quadrattoisen.

In Fulda hat die Feldmesserruthe 12 Fuß, den Fuß zu 125,7 Fr. Linien oder 0,284 Fr. Meter und ist $10\frac{11}{17}$ Procent kürzer, als der Rheinländische. Im Fuldaischen Orte Saalmünster hält die Ruthe 12 Nürnberger Schuh und in Fischberg und Geißthun 14 dergl.

Im Gothaischen hat die Ruthe 14 Fuß und 130 Ruthen machen einen Acker. Es werden hier auch 12, 13, 16, 18 bis 20 Fuß auf die Ruthe gerechnet.

Im Hamburgischen vergleicht sich die Quadratruthe Marschland zu 14 Hamburger Fuß mit $152\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ und die Quadratruthe Geestland zu 16 Hamburger mit $199\frac{1}{8}$ Fr. Quadratfuß.

In Hannover hält die Ruthe 8 Ellen oder 16 Fuß.

In Hildesheim ist die Quadratruthe mit $190\frac{1}{27}$ Fr. Quadratfuß oder mit 20,025 Franz. Quadratmeter gleich. 12 Hildesheimer Quadratruthen sind 17 Rheinländischen Quadratruthen gleich. Der Morgen Land hat 120 Quadrat-

ruthen, welche 0,9444 Berliner kleine Morgen ausmachen.

In Jever hat die Ruthe 14 Rheinl. Fuß, deren 300 auf eine Matt (großer Morgen) und 200 auf das Graß (kleiner Morgen) gehen sollen. Außerdem hat man noch hier beim Landmessen 18 und 20 füßige Rheinl. Ruthen.

In Königsberg in Preussen kommen außer der Rheinl. Ruthe noch folgende Ruthen vor, deren jede in 15 Fuß getheilt wird:

1) Die alte Culmische, Polnisch-Preuß. oder Westpreußische Ruthe, welche 1915,82 Fr. Linien hält.

2) Die neue Culmische oder Ostpreuß.-Culmische Ruthe von 1577, welche 1945,73 Franz. Linien hält.

3) Die Olezkoische Ruthe von 1722; sie hält 1878,45 Franz. Linien.

4) Die Teichgräberruthe, welche 15 Rheinl. Fuß enthält.

Kopenhagen, s. Dänemark.

In Leipzig hält die sächsische Landruthe jetzt 8 Ellen oder 16 Fuß zu $125\frac{3}{16}$ Franz. Linien, = 0,282 Franz. Meter.

In Lion hält die Perche $7\frac{1}{2}$ Fuß, und der Fuß von $151\frac{1}{2}$ Fr. Linien, oder 0,341 Franz. Meter, ist $8\frac{1}{12}$ Procent länger, als der Rheinländische.

In Lothringen trifft die Ruthe mit 190 Fr. Quadrat-Fuß überein.

Eine Lübsche Quadratruthe ist mit $205\frac{4}{5}$ Franz. Quadratfuß gleich.

In Mailand hält die Pertica von 24 Tavole oder 96 Quadrat-Cavezzi, 0,29454 Berl. kleine Morgen.

In Mecklenburg Schwerin hält die

Quadratruthe 16 oder 256 Quadratfuß, welche $205\frac{7}{18}$ Franz. Quadratfuß gleich sind.

In Montpellier hält die Perche oder Canne von 8 Pams oder Pans zu 8 Menus, 888 Franz. Linien, = 2,003 Franz. Meter oder 3,004 Berl. Ellen.

In Nancy hält die Perche 10 Fuß, der Fuß zu $129\frac{1}{7}$ Franz. Linien, = 0,291 Franz. Meter, und ist $7\frac{2}{3}$ Procent kürzer, als der Rheinländische.

In Nürnberg hält die Ruthe 16 Fuß zu 12 Zoll und 12 Linien. Die große Nürnberger Ruthe vergleicht sich mit 224 und die kleine mit 126 Franz. Quadratfuß.

In Oldenburg hat die Ruthe 20 Fuß zu 12 Zoll. Der Fuß ist $131\frac{2}{7}$ Franz. Linien oder 0,296 Franz. Meter gleich. 18 Fuß betragen 17 Rheinländische. Bei ein Juck alt Maaß zu 400 Quadratfuß gehen 20 Fuß auf die Ruthe, und bei ein Juck neu Maaß zu 324 Quadratfuß gehen 18 Fuß auf die Ruthe.

Die Ostfriesländische Quadratruthe vergleicht sich mit $134\frac{3}{7}$ Franz. Quadratfuß.

In Paris hält die Ruthe oder Perche royale $3\frac{2}{3}$ Toises du chatelet, 22 Fuß oder pieds du Roi. 57 Franz. Fuß betragen 59 Rheinländische.

In Parma hält die Pertica von 6 Bracci di legno à 12 Once, 144 Pointes oder 1728 Atomi, 1442 und der Braccio di legno $240\frac{1}{3}$ Franz. Linien = 0,551 Franz. Meter oder 1,727 Rheinl. Fuß.

In Piacenza wird die Pertica zu 24 Tavole oder 96 Quadrat-Cavezzi gerechnet und enthält 0,1494 Franz. gesetzmäßige Arpens = 7,3016

7,6301 Franz. Aren oder 0,2988 Berl. kleine Morgen.

Die Rheinländische Quadratruthe, die schon oben erwähnt worden, hat im zwölftheiligen Maaße 144 Quadratfuß, dieser 144 Quadratzoll und dieser eben so viel Linien; das zehntheilige Maaß hat 100 Quadratfuß, dieser eben so viele Quadratzoll und dieser eben so viele Quadratlinien. Die Quadratruthe hält 134,4248 Franz. Quadratfuß oder ungefähr $2\frac{1}{2}$ Franz. Decare. Die Kubikruthe, zwölftheiliges Maaß, hat 1728 Kubikfuß, dieser 1728 Kubikzoll und dieser eben so viele Linien ꝛc. Die zehntheilige Kubikruthe 1000 Kubikfuß, zu 1000 Kubikzoll, zu 1000 Kubiklinien. Der Kubikfuß ist 30,91584 Franz. Liter gleich.

Im Königreich Sachsen ist die Quadrat-Ruthe mit $174\frac{1}{6}$ Franz. Quadratfuß gleich.

In Schweden gehen 16 Fuß auf die Ruthe und die Quadratruthe von 256 Quadratfuß hält $213\frac{4}{5}$ Franz. Quadratfuß oder 22,550 Franz. Quadratmeter; 39 Schwed. Quadratruthen sind 62 Rheinl. Quadratruthen gleich.

In der Schweiz hält die Perche oder Ruthe $243\frac{1}{8}$ Fr. Quadratfuß.

In Stralsund hält die Ruthe 16 Fuß, und der Fuß 129 Fr. Linien = 0,291 Fr. Meter und ist $7\frac{17}{50}$ Procent kürzer, als der Rheinländische.

In Thüringen hat die Ruthe an einigen Orten 14, an andern aber 16 Schuhe, und werden daselbst gewöhnlich 160 solcher gevierten Ruthen auf einen Acker gerechnet.

In Wien hält die Ruthe 10 Decimalschuhe.

In Würtemberg hält die große Ruthe 15, die kleine 12 Rheinländische Fuß.

In

In Würzburg wird die Ruthe zu 12 Nürnbergischen Schuhen gerechnet.

In Zürich vergleicht sich die Quadratruthe mit $85\frac{3}{10}$ Fr. Quadratfuß.

Eine Ruthe Bruchstein wird eine Ruthe lang, eine Ruthe breit und gewöhnlich anderthalb Ellen, an einigen Orten aber sieben Viertelellen hoch geschätzt.

Uebrigens behält dieses Maaß den Namen einer Ruthe, auch wenn man sich statt der Stange einer Schnur, Kette ꝛc. bedient. In manchen Gegenden wird es die Gerte, Stock, Klafter, im Bergbaue Lachter, im Mecklenburgischen der Stecken, Landstecken ꝛc. genannt. In manchen Gegenden, z. B. in der Lausitz, ist die Ruthe der zwölfte Theil einer Hufe, der Breite nach, das ist, wenn die Hufe 3096 Gangschritte, jeder zu $1\frac{1}{3}$ Elle lang und 135 Schritte breit ist, so ist die Ruthe ein Theil derselben, welcher gleichfalls 3096 Schritte lang, aber nur $11\frac{1}{4}$ Schritte breit ist, wo bloß der Begriff der Ausdehnung in die Länge Statt findet.

Bei den Jägern führt der lange dünne Schwanz der meisten vierfüßigen Thiere, als: des Fuchses, des Hundes, des Dachses, der wilden Katze, der Fischotter, des Marders, Iltisses, Wiesels, Luchses der Haselmaus, des Damwildbretes ꝛc. ꝛc. den Namen der Ruthe, s. Schwanz, unter S.

c) Das männliche Glied bei Menschen und Thieren, besonders der hervorragende Theil desselben über den Hoden, heißt in der anständigen Sprechart die Ruthe oder männliche Ruthe. Die weibliche Ruthe ist ein ähnlicher, aber viel kleinerer länglich runder Theil, welcher nach dem Griechischen Clitoris heißt.

Die

Die Ruthe, das männliche Glied, Membrum virile, Penis, Priapus, ist das vornehmste Werkzeug der Zeugung bei den Menschen und den Thieren. Sie findet sich bei allen Thieren mit warmen Blute und ist bei den meisten einfach; nur bei einigen hat sie eine gablige Eichel, wie am Nasenhorn und Beutelthiere, welches zwei Harnröhren hat.

Die Ruthe hat bei den meisten vierfüßigen Thieren eine Knochenstütze, als an dem Geschlechte der Hunde, der Löwen, dem Wieselgeschlechte, an einigen Ratten, am Bär, Affen ꝛc.

Die meisten kaltblütigen Thiere haben entweder eine einfache Ruthe, als der Frosch und die Schildkröte, oder eine gedoppelte, als die Schlange, die Natter, das Chamäleon, die Eidexe, der Salamander.

Die meisten Vögel haben zwei kleine oder eine gabelförmige Ruthe, die aus der hinteren Oeffnung hervortritt, indessen zeigt sich an den größeren Vögeln nur deutlich eine, z. B. am Straus, Kasuar, auch an der Ente; bei einigen ist sie außerordentlich groß, bei andern kaum zu bemerken.

Die meisten Fische haben keine Ruthe, aber doch Theile, die den männlichen Samen treiben und eine Spalte, woraus derselbe fließt; doch will man an den großen Fischen, als an dem Wallfische, Schwerdtfische, am Hausen, Lachs, Rochen, eine Ruthe gesehen haben.

Unter den Insekten haben die meisten eine Ruthe, z. B. der Seidenwurm, die Biene, die Spinne ꝛc. Andere haben eine doppelte, z. B. die Heuschrecke, der Krebs.

Sogar den kleinsten Insekten ist eine Ruthe verliehen, als der Käsemilbe, der Fliege und

dem

dem Floh. Unter den Würmern haben die Regenwürmer und die Blutigel zwei Ruthen. Auch die Muscheln haben die ihrige, wie die Schnecke, die Kammmuschel, der Meerhaase ꝛc.

Man darf bei der scheinbaren Abwesenheit der männlichen Ruthe nicht gleich auf den wirklichen Mangel derselben schließen; denn bei manchen Thieren schwillt sie nur in der Brunstzeit an und ist außer derselben nur ganz klein; bei andern steckt sie außer der Zeit der Begattung in einer besonderen Scheide, wie am Moschusthiere, oder in der Harnröhre, wie beim Bieber, oder sie liegt im Mastdarm verborgen, wie beim Stachelschwein, der Zibethkatze, dem Straus, der Schildkröte.

Bei warmblütigen Thieren hat die Ruthe fast allgemein in der Nachbarschaft des Mastdarms ihre Lage, beim Ausflusse der Harncanäle, in dem Winkel, wo sich die Schenkel auseinander begeben, damit die Natur diesen Kanal zum Ableiten des Harnes anwenden kann.

Bei den Vögeln, bei den vierfüßigen Thieren mit kaltem Blute, bei den Fischen fließt der Harn durch einen besonderen Kanal und nicht durch die Ruthe ab, indeß liegt die Ruthe doch an eben diesem Orte. Bei den Insekten scheint der Same nicht durch die Ruthe abzufließen, und diese muß daher bloß das Werkzeug der Reitzung abgeben.

Bei den Insekten ist die Lage der Ruthe sehr ungewiß. Sie liegt bei der Spinne an den Fühlhörnern oder an ihren Fanghörnern, bei den Wasserjungfern an der Brust und bei den Schnecken am Halse. Sie ragt gemeiniglich hervor. Das Weibchen hat dazu eine passende Scheide oder einen Ruthenkanal, der zu einer

Ru-

Ruthe einfach, zu zwei Ruthen aber doppelt ist, wie bei der Natter, dem Chamäleon, dem Krebs ꝛc.; eine gabliche Ruthe findet zwei Gebährmütter zu ihrer Aufnahme, wie beim Beutelthiere.

Es giebt noch andere Thiere, deren männliche Ruthe zur Erregung des Reizes bei dem Weibchen, von einem besondern Bau ist, so ist die Ruthe der Natter, der Schlange mit Eichelstacheln, die des Löwen mit übereinander geschichteten rauhen Wärzchen besäet; bei der Hyäne wird derselbe während der Begattung stachelicht. Am Aguti sieht man längst der Eichel zwei Knochenblätter, auch an der Trompete ist das Ende der Ruthe stachelicht. Man sah in England einen Menschen, dessen ganzer Körper mit borstigen Warzen besetzt war, auch seine Ruthe war davon nicht ausgenommen.

Hierher gehören auch die Häkchen, wodurch das Weibchen z. B. am Schmetterling, an der Hummel, an der Viehbreme fest gehalten wird. An der Erdmücke sieht man vier Hacken. Andere Thiere stechen sich einander vermittelst eines Stachels, um den Reiz zur Begattung zu wecken, z. B. die Schnecken mit und ohne Häuser; die Wespenweibchen locken die Männchen mit zwei Zangen.

Die Größe der Ruthe des Maulwurfs übersteigt alle Verhältnisse seines Körpers; denn sie ist verhältnißmäßig länger, als bei andern Thieren.

Die Ruthe des Wallfisches ist in einer Scheide verborgen und tritt bei der Begattung bis auf sechs Fuß heraus; sie hat an der Wurzel acht und an der Spitze einen Zoll im Durchmesser.

Unter allen Thieren hat der Mensch fast die kürzeste Ruthe.

Die männliche Ruthe, beim Menschen, besteht aus drei Theilen, aus dem Gliede selbst der Eichel und der Harnröhre. Der hintere Theil der Ruthe unter dem Venusberge (Mons Veneris) heißt die Wurzel der Ruthe, die vordere oder obere Seite, der Rücken (Dorsum Penis), vorne ist die Eichel, (Glans Penis), die hinten mit einem wulstigen Rande der Krone (Corona Glandis) versehen ist. An dem gewölbtesten Theile der Eichel, oder vielmehr an der gerundeten Spitze ist eine kleine Spalte, welche die Mündung der Harnröhre ist, wodurch aber auch der Same bei der Ejaculation gespritzt wird. Das Glied hat 1) das Oberhäutchen, und die Haut als Umkleidung, welche eine Fortsetzung der Haut des Hodensackes und des Venusberges ist. 2) Die Vorhaut (Praeputium), welche die Eichel bedeckt und über dieselbe zurückgeschoben werden kann, übrigens aber eine ungetrennte Fortsetzung der Haut der ganzen Ruthe ist. An dem unteren Theile derselben befindet sich das Bändchen. 3) Die zwei hohlen und schwammigten Körper, so den größten Theil des Gliedes ausmachen und beide, verschieden von dem Schambein, aus ganz besonderen Gegenden entspringen; sie vereinigen sich aber nachher und erstrecken sich bis zur Eichel. 4) Die Scheidewand zwischen dem hohlen Körper; sie entsteht aus der Zusammensetzung der Seiten dieser Körper, ist im hinteren Theile dicker, in dem vorderen dünner und hat eine Menge Zellen. 5) Das aufziehende Band, womit das Glied an die Schambeine vermittelst eines Knorpels gefügt wird. 6) Der Aufrichter der Ruthe oder Ruthensteifer. Er kömmt anfangs dünnsehnig vom innern Theile des aufsteigenden Astes des Sitzbeins,

beins, bisweilen mit noch einer Portion von Knorren des Sitzbeins, schlägt sich fleischig und etwas an Dicke zunehmend um den Anfang des schwammigen Körpers der Ruthe, an welchem er sich verdünnt und sehnig im in- und aufwärts Gehen verliert. Er zieht den Anfang des schwammigen Körpers abwärts, rückwärts und etwas seitwärts, verkürzt und preßt ihn dadurch und hilft ihn, wenn er schon mit Blut gefüllt ist, noch mehr zum Aufschwellen und Steifwerden. 7) Die verschiedenen Blutgefäße.

Die schon oben erwähnte Eichel (Glans Penis) ist der vordere Theil des männlichen Gliedes. Sie besteht: 1) aus der Oberfläche, welche glatt, eben und sehr empfindlich ist. 2) Aus der Mündung der Harnröhre so etwas enger, als der andere Theil ist. Unter derselben befindet sich das Bändchen. 3) Aus der Krone, oder dem hinteren Umkreise der Eichel mit dem darunter liegenden Halse. 4) Dem Wesen, so meist aus dem Oberhäutchen und schwammigen Körper besteht, eine Fortsetzung der Harnröhre und hier gleichsam in eine Kolbe oder Kugel ausgespannt ist.

Die Harnröhre (Vrethra). Sie ist ein membranöser fast kegelförmiger Körper, der sich vom Halse der Blase bis zum Ende der Eichel erstreckt und den Urin und Samen durchläßt. Sie enthält: 1) Das Lager oder die Furche, welche am untern Theile des männlichen Gliedes durch die zwei hohlen Körper gebildet wird. 2) Die Länge, so 12 bis 13 Daumen beträgt. 3) Die Weite, welche mit der Dicke einer Schreibfeder übereinkommt. 4) Das Wesen, aus zwei starken Membranen bestehend, nämlich: der innerlichen und äußerlichen, zwischen welchen die hohle Substanz liegt. 5) Die Hervorragung der Harnröhre ist

derselbe Theil, welcher der Vorsteher-Drüse am nächsten liegt; er ist dicker oder vielmehr stärker, als der übrige Theil, eines Daumens lang bildet eine dicke Wulst, welche die Zwiebel der Harnröhre, Bulbus cavernosus urethrae, genannt wird.

Die innere Fläche der Harnröhre hat verschiedene runde und länglichte Ausführungsgänge, aus welchen hin und wieder eine zähe Feuchtigkeit fließt, welche die Harnröhre schlüpfrig zu machen und wider die Schärfe des Urins zu dienen scheint. Ferner gehört hierher noch die Harnröhren-Muskel oder der Harnschneller. Er kommt vom bandartigen Wesen, das den Anfang der Harnröhre an den schwammigen Körper befestiget und von der innern Seite des schwammigen Körpers des männlichen Gliedes; er ist anfangs breit, sehnig, aber sehr dünn, darauf fleischig und etwas dicker. Er drückt den Wulst der Harnröhre zusammen und spannt ihn beim Steifwerden der Ruthe. Schnellt durch Pressen des Wulstes der Harnröhre den Harn und Samen fort, besonders, wenn durch Zusammenziehung des äußeren Afterschließers sein hinterer Theil befestiget wird; auch scheint er, wegen der schiefen Richtung seiner Fasern, den Wulst der Harnröhre zugleich vorwärts zu treiben, besonders, wenn die vorderste Portion von ihm einen Theil des schwammigen Körpers der Ruthe umgiebt.

Die Schleimdrüsen des männlichen Gliedes liegen zu beiden Seiten der Harnröhre, zwischen dem Harnschneller und dem runden Theile der Harnröhre; sie haben die Gestalt eines Eyes, sind etwas flach und wie eine Bohne groß. Sie lassen eine durchsichtige, zähe und schleimige Feuchtigkeit, jeder durch einen besondern Ausgangskanal, der fast zwei Finger lang ist, in die Harnröhre.

röhre, welche Feuchtigkeit gleichfalls zur Beschützung der Harnröhre wider die Schärfe des Urins zu dienen scheint. Die dritte liegt in dem Winkel der Krümmung der Harnröhre unter dem Schambeine. Gleich vor den Vorstehern, zwischen der Haut der Harnröhre, liegt eine Daumbreite zwei Linien dicke von Farbe dunkelrothe Drüse, so den innern Theil der Haut der Harnröhre, als einen Gürtel umgiebt und solche mit vielen kleinen Gängen durchzieht, durch welche sich eine zähe Feuchtigkeit in die Harnröhre ergießt.

Die Gefäße des männlichen Gliedes, der Harnröhre und der Drüsen sind Pulsadern und Blutadern. Ferner sind noch zu bemerken die Nerven- und die Wassergefäße.

Der vornehmste Zweck der männlichen Ruthe ist wohl derjenige des Beischlafs zur Fortpflanzung des menschlichen Geschlechtes, der andere zur Fortlaßung des Urins. In Hinsicht des Ersteren kommt die Größe und Kleinheit des männlichen Gliedes sehr in Betracht. Die Kürze des männlichen Gliedes, wenn sie nur nicht allzu dürftig und unter drei Zoll ist, kann zwar kein absolutes Hinderniß zur Zeugung seyn, wohl aber eine Ursache eines nicht vollkommen befriedigten Genusses und der daher entstehenden unangenehmen Empfindungen. Man hat nämlich Erfahrungen, daß Mädchen bei unverletztem Jungfernhäutchen und bei einer ganz eng verwachsenen Scheide geschwängert worden sind, es scheint daher zur Zeugung schon genug zu seyn, wenn der Same oder vielmehr dessen geistiger Hauch eingesprützt wird; kleinen, etwa zweizölligen, Ruthen würde daher eine unbedingte Zeugungskraft nicht abgesprochen werden können. Die Stärke der krampfhaften Zusammenziehung der Samenbläs-

chen und der Harnröhre oder Harnschnellermuskel kann das ersetzen, was ihnen an Größe abgeht. Man führt Beispiele an, daß Männer, deren Ruthe, während der Erection nicht länger als drittehalb Zoll war, die aber übrigens mit einem kräftigen Zeugungsvermögen begabt waren, mehrere gesunde Kinder erzeugt haben. Solche Männer können daher bei dem einen Weibe potent, bei dem andern impotent seyn; indessen gehört die Länge der Ruthe unter drei und über sieben Zoll und die Dicke unter drei und über sechs Zoll im Umfange, unter die seltenen Naturspiele. Ist die Ruthe schon hängend sehr groß und fleischig, so wird sie im aufgerichteten Stande verhältnißmäßig weniger größer, als wenn sie vorher kleiner war. Kurze untersetzte Männer haben nicht nur verhältnißmäßig, sondern auch an sich größere Ruthen, als die langen und hagern. Das alte Sprichwort: eine lange Nase ist eine gute Empfehlung *) das Resultat der Erfahrungen der Königin Johanna von Neapel, gilt bei den heutigen Frauen nicht mehr viel und das mit Recht; denn sehr oft sind gerade die Männer mit kurzen Nasen am reichlichsten ausgestattet.

Im Allgemeinen kommt es bei der Zeugungsfähigkeit mehr auf die Länge, als auf die Dicke der Ruthe an, indem die Scheide sich einer dicken Ruthe eben so gut anfügt, als einer dünnen, so wie fast jeder Finger in dasselbe Nasenloch paßt. Indeß ist doch vorzüglich die Dicke der Ruthe dasjenige, was den Weibern am meisten gefällt, und was den Priapus, von dem alle Ruthen den Namen erhielten, unter die Götter versetzte. Priapus wurde nämlich nach der Fabel von der Juno so häßlich und zugleich reich-

lich

*) Noscitur ex naso, quanta sit hasta virilis.

lich mit jenem Gliede ausgestattet, welches von ihm den Namen hat, so daß sich nur die Weiber von Lampsakus in ihn verlieben konnten. Die Männer, welche sehr bald fühlten, welchen Schaden Priapus unter ihren Weibern anrichtete, verbannten ihn aus der Stadt, allein eine Krankheit an den Zeugungstheilen war die Strafe für diesen Frevel, die so lange wüthete, bis man ihn wieder zurückrief und unter die Götter versetzte. In Rom wurde er besonders verehrt und hatte daselbst einen Tempel. An den ihm gewidmeten Festen trugen die Römerinnen sein Bildniß herum, welches sie an den Zeugungstheilen bekränzten; auch wurde ihm an diesen Festen ein Esel geschlachtet, weil dieser die Göttin Vesta in den Augenblick durch sein Geschrei aufgeweckt hatte, als Priapus ihrer Keuschheit einen Streich versetzen wollte; s. auch Priap, Th. 117, S. 355 u. f.

Die meisten Mittel, die man zur Verlängerung und Vergrößerung der Ruthe empfohlen hat, sind dem Vorschlage des alten Doctors Sinibald ziemlich ähnlich, nämlich: daß derjenige, der eine größere Ruthe haben will, keine Stiefeln tragen soll, und dem alten Verse: Caseus abbreviat socium quem diligit Uxor.

Viele haben geglaubt, daß durch die häufige Ausübung des Beischlafes, weil dadurch das Blut nach der Ruthe geleitet wird, sie auch an Stärke und im entgegengesetzten Falle durch Enthaltsamkeit am Wuchse zunehmen müsse, wie dies bei andern körperlichen Gliedern der Fall ist, welche stark angestrengt oder in Ruhe gelassen werden, allein hier scheint die Natur nicht diese Absicht zu haben; denn bei beiden wird hierin nichts gewonnen. Der heilige Martin, sagt Sulpicius, lebte so eingezogen, daß man nach seinem

Tode kaum eine Spur mehr einer männlichen Ruthe fand.

Der Gebrauch der Hebammen, Knaben eine längere Nabelschnur zu lassen, damit die Ruthe desto länger werde, läßt sich dadurch erklären und billigen, daß nämlich bei Knaben, wenn ihnen die Nabelschnur kurz abgebunden wird, die Harnblase durch den gespannten Urachus hinaufgezogen und mithin auch die Ruthe verkürzt werden muß. Die Hebammen müssen ferner die Nabelschnur beim Binden ja nicht anspannen; denn ein erfahrener Arzt sah in der Normandie, wo diese Sitte unter den Hebammen mehr als irgendwo zu Hause ist, die nachtheiligsten Folgen davon, als Brüche, Kurzathmigkeit und Impotenz.

Ein krummes, von Natur in die Höhe oder seitwärts gebogenes Glied hindert die Zeugung nicht, kann aber der Frau beschwerlich fallen, besonders, wenn es in die Höhe stehend, die Blase reitzt. Jungen Frauenzimmern verursacht eine etwas starke Ruthe anfangs Schmerzen, allein in der Folge lassen diese nicht nur nach, sondern verwandeln sich in die angenehmste Empfindungen. Erfahrenen Weibern fällt eine übermäßig dicke Ruthe weniger lästig, als eine lange; denn gewöhnlich ist die Tiefe der Scheide sechs bis acht Zoll; übertrifft nun die männliche Ruthe dieses Maaß, so fällt sie dem inneren Muttermund beschwerlich, und besonders sind der Unannehmlichkeit eines starken Gliedes diejenigen Frauenzimmer am meisten ausgesetzt, deren Muttermund sehr niedrig steht. Durch das Anstoßen der Ruthe an den sehr empfindlichen Muttermund können gefährliche Zufälle, als epileptische Zukkungen, Entzündungen, Blutflüsse ꝛc. entstehen. Ist die Ruthe bei außerordentlicher Länge, wie

ge-

gewöhnlich, dünn und zugespitzt, so wird sie keinen Schaden verursachen und gemächlich in die Gebährmutter dringen.

Hat die Eichel der Ruthe im aufgerichteten Zustande eine schöne rothe Farbe, so ist dies ein Beweis der vollkommensten Gesundheit und der Männerkraft, ist sie hingegen mißfarbig, überhaupt bleich, so steht es mit der Gesundheit schlecht und es ist entweder schon in der frühesten Jugend stark Onanie getrieben worden, oder der Beischlaf späterhin stark ausgeübt worden; oder die venerischen Krankheiten haben oft darauf ihren Einfluß gehabt, indeß ist die bläulichrothe Farbe der Eichel, besonders im hängenden oder zusammengeschrumpften Zustande der Ruthe, kein Beweis einer Krankheit oder Schwäche. Auf einer von Schanker angefressen gewesenen Eichel bleiben die sichtbaren Spuren von Narben gewöhnlich zurück.

Ist die Eichel mit einer langen Vorhaut ganz umkleidet, so entstehen daraus manche Unannehmlichkeiten, welche bei denen Ruthen, wo die Eichel von der Vorhaut entblößt, nackt herabhängt, nicht der Fall ist. Es giebt Männer, deren Ruthe vorn mit einer so engen Vorhaut begabt ist, daß sie sehr schmerzt, wenn sie über die beim Steifwerden der Ruthe angeschwollene Eichel zurückgeschoben werden soll, und manchmal wird dieses sogar unmöglich; die Eichel wird dadurch eingeklemmt, läuft an, entzündet sich und droht Gefahr des Brandes und des Abfallens, wenn nicht auf der Stelle durch Baden der Ruthe und des Hodensackes in sehr kaltem Wasser, wo möglich in Eiswasser, oder wenn dieses Baden in dem ersten Augenblicke vernachlässiget wurde, durch angelegte Blutigel, häufiges Salben, und hierauffolgende erwei-

nende Bäder, schnelle Hülfe geschafft wird. Um diesen oft sehr gefährlich werdenden Umstande, der manchmal den Ausfluß des Harnes und des Samens hindern kann, vorzubeugen, muß man, wenn die Verengung der Vorhaut nicht durch venerische Krankheit entstanden ist, die eine eigene Behandlungsart erfordert, s. unten, einen Einschnitt oder einige Einschnitte in die Vorhaut machen und die Wunden gehörig behandeln lassen. Man kann auch, wenn dieser Fehler der Vorhaut nicht sehr beträchtlich ist, dieselbe durch erweichende warme Bäder, durch fleißig eingeriebene erweichende Salben und oft wiederholtes Hin- und Herschieben über die Eichel so weit ausdehnen, daß man selbst bei einem heftigeren Beischlaf nichts mehr zu befürchten hat.

Noch ein Uebel bei einer längeren Vorhaut ist die Anhäufung einer klebrigen, fettigen, gelblichweißen, übelriechenden Materie, die von einigen Talgdrüsen abgesondert, in heißen Tagen sich oft zwischen Vorhaut und Eichel anhäuft und so scharf wird, daß sie endlich beide entzündet und aufätzt, und das Jucken und Harnbrennen erzeugt, welches man den Eicheltripper nennt. Die nicht genug zu empfehlende Reinlichkeit an den Zeugungstheilen, fleißiges Waschen der Eichel mit lauem Wasser und etwas Seife, oder Baden in lauer Milch, oder Umschläge von in Bleiwasser angefeuchteter Charpie, ist gewöhnlich hinreichend zur Vorbeugung und Heilung. Reinlichkeit wird bei diesem Zustande um so nothwendiger, weil auch der Harn in den Falten der Vorhaut sich anhäuft und nach dem Uriniren die Vorhaut noch immer etwas tröpfelt. Dieser Unannehmlichkeit kann man auch dadurch vorbeugen, daß man beim Uriniren die Vorhaut über die Oeffnung der Harnröhre etwas zurückzieht.

Der

Den Vortheil, welchen die Männer mit langer Vorhaut durch diese Ungelegenheit kaufen müssen, ist ein feineres Gefühl auf der Eichel, die durch die Vorhaut von allen äußeren Eindrücken beschützt wird.

Büffon will bemerkt haben, daß zwischen den Augenliedern und der Vorhaut eine gewisse Aehnlichkeit statt habe, daß beide immer zugleich kurz oder lang befunden werden. Man wird bei Vergleichungen dieser Art selten Ausnahmen finden. Auch ist bemerkt worden, daß bei langer Vorhaut, die Ruthe gewöhnlich nach allen Dimensionen kleiner ist.

Diejenigen Männer, bei welchen die Vorhaut über die Eichel zurücktritt und dieselbe nackt läßt, sind zwar von allen eben angeführten Ungelegenheiten befreit und von der Natur gewöhnlich reichlicher ausgestattet, allein sie verlieren an feinerem Gefühl der Eichel und sind einer andern Unbequemlichkeit ausgesetzt. Die Vorhaut ist, wie oben angeführt worden, durch ein kleines Bändchen, welches man das Zäumchen nennt, und wo die Empfindung und Reizbarkeit am stärksten ist, unten mit der Eichel verbunden. Dieses Zäumchen ist nun bei ihnen öfters so kurz, daß es sie hindert, ihre ganze Männlichkeit zu zeigen und den Samen gehörig auszuspritzen. Manchmal reißt es bei einem heftigen Beischlafe und bei einer engen Mutterscheide und wird die Ursache einer starken Blutung, die zwar durch aufgelegten Eichenschwamm und kalte Umschläge von Essig und Branntwein leicht gestillt werden kann, die aber doch etwas längere Enthaltsamkeit fordert und leicht wieder ähnliche Auftritte erzeugt. Wenn es einmal gerissen, die Verblutung gehörig gestillt, und

die kleine Wunde geheilt ist, sichern laue Bäder und fleißiges Salben vor Rückfällen.

Die eigentlichen Krankheiten des männlichen Gliedes oder der Ruthe, die zum Theil durch Ansteckung entstehen, sind: die Verengung der Vorhaut der spanische Kragen oder die Einklemmung des männlichen Gliedes, der Priapismus, die Satiriasis, das widernatürliche Steifwerden der Ruthe, der gute und bösartige Tripper und der Schanker.

Die Verengung der Vorhaut (Phimosis) s. Th. 112, S. 565, ist der Zustand, wo die Vorhaut nicht zurück über die Eichel des männlichen Gliedes gezogen werden kann. Sie ist entweder ein Fehler der ersten Bildung (Phimosis congenita) oder die Folge einer Entzündung (Phimosis inflamata). Die erstere Art ist schon oben, S. 135 angeführt und die zweckdienlichen Mittel dabei angegeben worden. Die zweite Art oder die Phimosis von einer Entzündung ist gewöhnlich venerischen Ursprungs; sie kann aber auch eine Folge von Hämorrhoidalbeschwerden seyn, oder auch von scharfen Säften oder Unreinigkeiten, die sich unter der Vorhaut angehäuft haben, herrühren. Sie wird mehrentheils durch allgemeine und örtliche Aderläße, durch den Gebrauch warmer Breie mit Opium, durch öftere lauwarme, lindernde Injectionen zwischen der Vorhaut ꝛc. bald gehoben. Die Operation ist nur selten nöthig. Wenn aber die Vorhaut in dem Grade verengt ist, daß weder der Urin noch die sich sammelnde Jauche abfließen und die nöthigen Einsprützungen gemacht werden können, so muß die Oeffnung der Vorhaut durch einen Schnitt erweitert werden. Dieser Schnitt darf nicht unnöthig groß seyn; man macht ihn am besten zur

Seite,

Seite, mit einer feinen, vorne abgerundeten Scheere oder dem Bistourie caché. Nach der Operation legt man etwas Charpie ein, und befeuchtet sie von Zeit zu Zeit mit Bleiwasser.

Uebrigens wendet man nach den verschiedenen Ursachen der Entzündung auch verschiedene Mittel an. Rührt diese von Unreinigkeiten her, die sich unter der Vorhaut gesammelt haben, so kommt das Hauptsächlichste auf öftere reinigende Einspritzungen an; ist sie hämorrhoidalisch, so muß sie wie ein Hämorrhoidalzufall behandelt werden.

Die Einklemmung des männlichen Gliedes oder der spanische Kragen (Paraphimosis), s. Th. 107, S. 471, ist der Zustand, wo die Vorhaut, wenn sie bei irgend einer Gelegenheit mit Gewalt über die Eichel zurückgezogen wird, das männliche Glied wie ein Band umschnürt und die schmerzhaftesten Entzündungsfälle, eine ungewöhnliche Anschwellung der Ruthe und den Brand der Eichel verursacht. Diese Krankheit nimmt, wenn sie einmal entstanden ist, mit jedem Augenblick zu, und erfordert daher schleunige Hülfe.

Die Hauptsache beruht darauf, daß man den Theil zu erschlaffen sucht. Dieses gelingt zuweilen durch Umschläge von kaltem Wasser oder von Bleiwasser; auch kann man das Glied plötzlich in eiskaltes Wasser tauchen und die Vorhaut, so wie das Glied zusammenschrumpft, über die Eichel herüberziehen, indem man diese gelinde zusammendrückt. Man empfiehlt hier eine Zirkelbinde Tour an Tour um das Glied zu legen, damit das Blut zurückgedrückt und das Glied schlaff werde; geschieht dies, so muß die Binde schnell gelöset und die Haut herübergezogen werden. Man hat auch den Vorschlag gethan eine Ader auf dem Gliede zu öffnen, oder ein Paar Blutigel anzusetzen und dabei die Umschläge fortzusetzen.

Helfen diese Mittel nicht bald, so muß die Vorhaut auf der rechten oder linken Seite durch einen Schnitt erweitert werden. Man bringt zu dem Ende ein kleines Knopfbistourie unter die gespannte Falte der Vorhaut, dessen Schneide man zur Seite gegen die Falte und den Rücken nach der Ruthe richtet, und schneidet die Falte ganz durch. Sind aber die Theile schon so sehr aufgeschwollen und ist die Einklemmung so stark, daß das Bistourie unter die Vorhaut unmöglich gebracht werden kann, so muß man folgendes Verfahren beobachten: Man hebe die äußere Haut der Ruthe, wo sie immer beweglich und schlaff ist, in eine Falte in die Höhe, und durchschneide sie; alsdann bringe man durch den Schnitt eine feine gerinnte Sonde in das Zellgewebe, stoße diese unter der Einschnürung behutsam vorwärts und schneidet auf derselben den einschnürenden Theil der Vorhaut durch. Nach der Operation müssen die Mittel gegen die Entzündung und Geschwulst fortgesetzt werden; sobald sich diese gänzlich verloren haben, welches aber mehrentheils langsam geschieht, tritt die Vorhaut von selbst wieder über die Eichel.

Es giebt Fälle, wo sich Personen durch fremde, um das Glied gelegte Körper, eine heftige Einklemmung desselben zugezogen haben. So hatte z. B. ein junger Mensch seine Ruthe durch den Ring eines Schüssels, ein anderer durch ein Feuerstahl, ein dritter durch einen messingenen Ring, ein vierter durch eine eiserne Zwinge gesteckt, und ein fünfter hatte sogar aus Muthwillen ein Band um die Ruthe gelegt. Alle diese jungen Leute wurden durch die heftige Anschwellung des Gliedes in die gefährlichste Lage ver-

versetzt. Hierbei ist nun nichts anders zu machen, als die einschnürende mechanische Ursache auf die bestmöglichste Weise zu entfernen und dazu ist bei metallenen Werkzeugen oft das Durchfeilen derselben nöthig. Es ist sehr übel, wenn die Einschnürung durch einen Faden oder durch ein dünnes Band verursacht wird, da dieses, bei der starken Anschwellung des Gliedes, eine so tiefe Rinne in dasselbe bildet, daß es schwer hält, es ohne Verletzung des Gliedes abzuschneiden. Man muß daher, wo möglich, eine gekrümmte Hohlsonde unter das Band bringen, auf welcher es leicht und sicher durchschnitten werden kann.

Der Priapismus oder die krampfartige unangenehme Aufrichtung des männlichen Gliedes. Dieser höchst unangenehme Zufall wird von der Satiriacis oder dem widernatürlichen Wollustkrampfe der Ruthe unterschieden, indem in dieser das Steifwerden derselben mit einer Empfindung von Wollust, in ersterer aber von Schmerzen geschieht. Die Ursachen beider Zufälle sind gewöhnlich scharfer angesammelter Urin, Nieren- und Blasensteine, oder Steine, die sich unter der Vorhaut aufhalten, eine besondere Empfindung des Nervensystems, wie bei manchen wahnsinnigen und wasserscheuen Leuten, der Gebrauch stimulirender Arzneien, eine besondere Schärfe in den Säften, als beim Scorbut, bei starker Krätze, Rheumatismen, eine Entzündung in der Harnröhre, als beim Tripper ꝛc. Nach den hier angegebenen verschiedenen Ursachen müssen auch die Heilmittel eingerichtet werden. Als ein, besonders nach stimulirenden Arzneien, specifisch wirkendes Mittel, ist der Kampfer befunden worden.

Die Satiriasis oder der widernatürliche Wollustkrampf der Ruthe, ist eine widernatürlich

lich anhaltende Steifigkeit derselben, mit einer Empfindung von Wollust, s. oben, Priapismus, S. 141.

Das widernatürliche Steifwerden der Ruthe, Mentulagra, heißt die Krankheit, wenn das männliche Glied immer gespannt ist, und die Muskeln desselben, welche im gesunden Zustande die Steifigkeit bewirken, es wider Willen krampfhaft zusammenziehen. Diese Krankheit ist ein Zufall des Trippers, auch der Wasserscheu; s. diese Krankheiten.

Was den Tripper anbetrifft, so ist über diese Krankheit schon im Art. Franzosen, Th. 14 S. 752 u. f., etwas gesagt worden; was darüber noch zu sagen ist, wird unter Tripper, in T, vorkommen.

Der Schanker, sehr bösartige venerische Geschwüre, die sich durch die Ansteckung an der Eichel erzeugen, s. Schanker, unter S,

Sehr oft muß das männliche Glied in verschiedenen Krankheiten, die daran vorkommen, entweder zum Theil, so weit sich nämlich die Verderbniß erstreckt, oder auch ganz abgenommen werden. Am öftersten erfodert dieses der kalte Brand, schwammigte Auswüchse und krebsartige Geschwüre (Schanker). Man muß indessen diese Uebel erst durch andere Mittel zu heben suchen, ehe man die Operation vornimmt, und wenn diese dessen ungeachtet für nöthig befunden wird, so viel von dem Gliede zu erhalten suchen, als möglich ist, ohne jedoch etwas Schadhaftes zurückzulassen.

Man bringt den Kranken zuerst in die gehörige Lage und legt dann zuerst einen etwas gebogenen Catheter in die Harnröhre. Man läßt darauf die Haut etwas vorwärts gegen die Eichel ziehen und anspannen, und macht nun über dem Catheter ringsherum den Schnitt durch die Haut

und

und durch die schwammigen Körper. Die Blutung ist immer sehr stark. Wenn daher der schadhafte Theil abgeschnitten ist, zieht man diejenigen Pulsadern, welche stark bluten, mit der Pinzette oder dem Arterienhaken hervor und unterbindet sie. Gewöhnlich sind es vier Hauptarterien, die arteriae dorsales penis und die cavernosae, die mitten durch den schwammigen Körper der Ruthe hinlaufen, welche fast jederzeit unterbunden werden müssen. Zum Verbande legt man Charpie mit Pulver von arabischem Gummi oder Colophonium, oder auch mit feinem Stärkemehl bestreut, auf, darüber eine Compresse und Binde. Das ganze befestiget man mit der T.-Binde. Sollte nach dem gemachten Verbande wieder Blut durchdringen, so kann man auf den Stumpf eine leichte Compression mit einer Binde, oder mit einem um das Glied gelegten und mäßig angezogenen Pflaster machen. Den Catheter muß man nach der Operation noch eine geraume Zeit, wohl sechs Wochen lang, tragen lassen, ihn aber dann und wann herausnehmen, um ihn zu reinigen. Die Wunde wird auf die gewöhnliche Art behandelt. Ein mehreres hierüber unter Schanker.

Heister's Compendium Anatomicum. Nürnberg, 1771, S. 91 u. f.
Recept-Taschenbuch 2, S. 338, 3, S. 16, 17, 361.
Brockhausen, neue Sammlung für Wundärzte. 16. 219.
Journal der Erfindungen. 10tes Stück, S. 3. 19tes Stück, S. 138.
Der Ehestands-Arzt. Berlin, 1809. S. 27 u. f.
Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers von Joh. Christ. Rosenmüller. 3te Auflage. Leipzig, 1819, S. 367 u. f.
Taschenbuch der Chirurgie von Dr. Joh. Christ. Ebermaier, 2ter Th. Leipzig, 1811, S. 759 u. f.
(Der 2te Band des 9ten Theils der allgemeinen

Ency-

Encyklopädie für praktische Aerzte und Wundärzte von Corsbruch und Ebermaier). Man findet daselbst auch die neuesten über die Krankheiten de männlichen Gliedes handelnden Schriften angeführt.

Die weibliche Ruthe, der Kitzler oder das Schamzünglein, Clitoris, haben die vierfüßigen Thiere mit dem Menschen gemein. Man findet sie im Affen, Hunde, Haasen, Elephanten, Löwen, Stachelthiere, in Thieren von kaltem Blute, als in der Schildkröte und in einigen Vögelarten, als dem Strauße.

Die weibliche Ruthe des Menschen ist ein kleines, fleischiges, sehr empfindliches eichelförmiges Körperchen, welches unter der obersten Vereinigung der großen Schamlippen sich befindet.

Die weibliche Ruthe besitzt verschiedene Eigenschaften des männlichen Gliedes, nur fehlt ihr der Harngang. Sie schwillt beim Beischlaf auf, wird steif und vermehrt dadurch die Wollust. Ihre Länge ist verschieden, indessen, je länger sie ist, je geiler sind die Weiber und oft haben wollüstige Personen diesen Theil ihres Körpers gemißbraucht. Der Kitzler bekommt seine Vorhaut von den Wasserlefzen. In und neben demselben befinden sich eine Menge Drüsen, die einen klebrigen Schleim absondern.

Von diesem, oft etwas großen Kitzler der Weiber ist die Sage von den Hermaphroditen oder Zwitter entstanden. Man findet Weiber, jedoch selten, deren Ruthe der Größe eines kleinen männlichen Gliedes gleich kommt; dagegen sind die Schamlefzen, der Venusberg und der Hals der Gebärmutter weit kleiner, als sie bei Erwachsenen zu seyn pflegen; auch ist die Eichel nicht durchbohrt. Es entsteht bei dergleichen

chen großen Kitzlern oft eine Stimulation, die derjenigen nicht ungleich ist, welche man an der männlichen Ruthe wahrnimmt. Der Hauptnutzen des Kitzlers ist wohl die Wollust des Weibes beim Beischlaf zu erhöhen und sie dadurch zur Empfängniß geschickter zu machen. Die Ruthe der Weiber wird auch zuweilen, gleich der Ruthe der Männer, mit Entzündung, Krebs und Brand bedrohet, in welchen Fällen man auch oft zur Abnahme derselben schreiten muß.

Was die Krankheiten der Harnröhre anbetrifft, so sehe man solche unter **Urin** in **U** nach. Die Harnruhr ist unter Ruhr, Th. 28, S. 565 u. f. abgehandelt worden.

Mit dem männlichen Gliede wird noch bei mehreren Völkern, besonders in Asien und Afrika, entweder als Religionsgebrauch oder als Landessitte eine ganz eigene Verrichtung vorgenommen, nämlich: die Beschneidung, welche darin besteht, daß man mit einem scharfen Messer von der die Eichel bekleidenden Vorhaut die Spitze abschneidet.

Die Beschneidung ist ein sehr alter Gebrauch. Die ältesten uns durch die Geschichte bekannten Völker der Erde, die Aegyptier, Israeliten, Aethiopier ꝛc. hatten die Beschneidung. Von welchem Volke sie aber ursprünglich ausgegangen, ist aus der Geschichte schwer zu beweisen. Der Zweck dieser Verrichtung, ohne mich hier auf die vielen mystischen und allegorischen Erklärungen einzulassen, die man bei verschiedenen Schriftstellern, die über diese Materie geschrieben haben, findet, scheint wohl hauptsächlich die Reinlichkeit zu seyn, um dadurch mancherlei Krankheiten der Ruthe, die aus dieser Vernachlässigung entspringen, zu verhüten; denn da von den Talgdrüsen (Glandulae odoriferae glandis, cryptae se-

baceae), die zwischen der Eichel und Vorhaut, an der Krone der Eichel (Corona glandis) liegen, wird eine zähe Feuchtigkeit von einem eigenthümlichen Geruche abgesondert, die leicht, wie schon oben, S. 136, bemerkt worden, bei zu grosser Anhäufung und besonders in warmen Tagen einen Eicheltripper erzeugen kann. Dieses muß nun in den heißen Ländern, besonders in Afrika um so eher der Fall seyn, weil die Trägheit dieser Völker sie zu diesem Geschäfte der Reinigung nicht kommen läßt. Philo, der Jude, rechnet die Reinlichkeit des ganzen Leibes hierher und sagt besonders, daß die Beschneidung einer sehr schmerzhaften und schwer zu heilenden Krankheit, die man von den brennenden Schmerzen Carbunkel zu nennen pflege, vorbeuge. Auch glaubt dieser Schriftsteller, daß die Beschneidung zur Fruchtbarkeit des Beischlafs etwas beitrage. Letzteres scheint zwar, wenn man auf die gegenwärtige Vermehrung der Juden blickt, an Wahrscheinlichkeit zu gewinnen, da man in dem Haushalt der Juden immer eine zahlreiche Nachkommenschaft erblickt, allein aus der Geschichte geht eben nicht hervor, daß die beschnittenen Völker die fruchtbarsten und zahlreichsten gewesen wären. Ein andrer Nutzen der Beschneidung soll derjenige seyn, daß dadurch viele Männer erst zum Beischlaf tüchtig werden, deren Vorhaut zu lang oder zu eng ist, und daß er bei ihnen ohne Beschneidung mit den größten Schmerzen verknüpft ist. Dergleichen Fälle kommen freilich vor, allein sie sind so selten, daß der Zweck des Beschneidens sich wohl nicht darin verliert.

Bei den Hebräern wurde die Beschneidung, nachdem das Kind 8 Tage alt geworden, vorgenommen, und dieser Termin ist auch bei den heutigen Juden geblieben. Er wird bei ihnen mit

der

der größten Punktlichkeit beobachtet, jedoch werden in zweifelhaften Fällen einige besondere Regeln gegeben. Wenn z. B. das Kind an einem Freitage, zur einer solchen Zeit geboren wird, an welcher der Sabbath schon angegangen, wenn nur noch kein Stern am Himmel gestanden, so kann es am folgenden Freitage beschnitten werden; wird es aber an einem Sabbath zwischen Abend geboren, so muß es am Sonntage über acht Tage darauf beschnitten werden. Wird ein Kind zwischen Tag und Nacht geboren, so wird der folgende Tag für den Tag der Geburt geachtet. Ist ein Kind am Sabbath geboren, so wird es den folgenden Sabbath beschnitten; folgen aber nach dem Sabbath noch zwei Feiertage hintereinander, so muß man bis den Dienstag über acht Tage warten.

Das erste, worauf die Juden bei der Beschneidung sehen, ist auf einen frommen und gottesfürchtigen Gevatter; denn sie glauben, daß nicht nur das Kind dem Pathen nachschlage, sondern, wenn der Gevatter from sei, so komme der Elias desto lieber zur Beschneidung, den Gevater nennen sie Beal Beris oder auch Sandak.

Auf der siebenten Nacht, nach der Geburt des Kindes, werden gute Freunde zum Beschneidungsmahl eingeladen und diese kommen auch in gedachter Nacht in der Behausung der Kindbetterin zusammen und belustigen sich mit Essen, Trinken und Spielen. Die Juden glauben die siebente Nacht sei für die Kindbetterin die gefährlichste und deswegen müsse Jedermann bei derselben wachen. Die Frommen und Gottesfürchtigen dieser Gesellschaft verrichten, während die andern spielen und schmausen, allerhand Gebete, und lesen Stel-

len aus der Mischnah. Das letztere geschieht besonders aus dem Grunde, weil aus dem Worte נשמה durch Versetzung der Buchstaben משנה die Seele herauskömmt, wodurch also das Kind eine fromme Seele bekömmt. Sie vermahnen auch den Beschneider, daß er sich nicht betrinken möge und am folgenden Tage dadurch eine zitternde Hand bekäme. Sobald der Beschneidungstag erscheint, so wird das Kind des Morgens in die Synagoge gebracht, nachdem die Männer, ihrer Gewohnheit nach, ihr Morgengebet in derselben verrichtet haben. Ehe das Kind gebracht wird, beten sie den 20sten Psalm, weil sie glauben, daß dadurch der Schmerz des Kindes gestillt werde. Hierauf stellen sie zwei Stühle, die nach dem Vermögen der Eltern mit schönen Tapeten geziert sind, gerade gegen den Schrank über, in welchem die Gesetztafeln aufbewahrt werden. Nachdem nun die Weiber das Kind gehörig gereiniget und auf das beste eingewickelt haben, so bringen sie es am Tage der Beschneidung an den Ort, wo die Handlung vor sich gehen soll. Es müssen daselbst nicht weniger als zehn Personen zugegen seyn, die alle miteinander als Zeugen bei der Beschneidung bleiben müssen. Als Ursache, daß die Beschneidung früh Morgens geschieht, wird folgende angegeben:

1) Wenn das Kind noch nüchtern sei, so gehe die durch die Beschneidung verursachte Wunde leichter wieder zusammen und heile besser, als wenn das Kind schon gegessen und getrunken habe; 2) soll dadurch der Eifer in der Beobachtung des göttlichen Gesetzes zu erkennen gegeben werden.

Die Hauptperson bei der Beschneidung ist der Beschneider, der Mohel. Zu dieser Ehre kann ein jeder gelangen, der von Natur die gehört-

hörigen Eigenschaften dazu hat, nämlich große und lange Nägel an den Däumen. Junge Leute suchen oft eine besondere Ehre in dieser Verrichtung und geben den Vätern der Kinder noch Geld, daß sie die Beschneidung durch sie verrichten lassen. Ist der Vater selbst ein Mohel, so kann er die Beschneidung an seinen Kindern selbst verrichten. Kein Weib darf aber die Beschneidung, außer im höchsten Nothfall, vornehmen.

Wenn die bei der Beschneidung nöthigen Personen beisammen sind, so wird das Kind von den Weibern, gewöhnlich aber von der Frau des Gevatters, vor die Thür der Synagoge gebracht. Der Gevatter setzt sich auf den einen der hingestellten Stühle, die übrigen Personen machen aber dasjenige, was zur Beschneidung gehört, zu recht.

Die Instrumente zur Beschneidung bestehen in einem scharfen zweischneidigen Messer, welches besonders dazu gehört, und in einem silbernen Instrumente, in der Gestalt eines Kammes, welches einen einzigen Spalt in der Mitte hat, zwischen welchen sie die Vorhaut fassen.

Die Prozession geht auf folgende Weise vor sich: Voran geht ein Knabe mit einer Fackel, ungefähr ein Pfund an Gewicht haltend, darauf folgen noch einige Knaben, mit zwölf kleinen Wachslichtern, nach der Zahl der Stämme Israels. Hinter diesen kommt ein Jude mit einem zwölfeckigten Becher voll Wein, worüber der Vorsänger den gewöhnlichen Segen spricht. Hierauf kömmt derjenige mit dem Beschneidungsmesser, ein anderer trägt das Pulver, welches dem Kinde nach dem Schnitte auf die Wunde gestreut wird und ein dritter eine Binde, womit das Glied verbunden wird. Die übrigen tragen einen Be-

cher voll Wein, eine Schüssel mit Sand, eine Schüssel mit Oel und reiner Baumwolle, und eine Büchse mit Gewürz und stärkenden Sachen, damit sie solche im Nothfall bei der Hand haben, wenn dem Vater des Kindes etwas zustoßen sollte. Ehe noch das Kind zur Beschneidung gebracht wird, fängt der Beschneider, gleich nach dem Morgengebete, den Gesang, 2 B. Mos., welchen die Israeliten, als sie durch das rothe Meer zogen, gesungen haben, an. Während des Gesanges sitzt nur der Gevatter auf seinem Stuhl, alle übrige Juden stehen um ihn herum; auch steht der leere Stuhl für den Elias da. Sobald die Frauen mit dem Kinde bis an die Thür der Synagoge gekommen sind, erhebt sich der Gevatter von seinem Stuhle, geht an die Thür, nimmt das Kinde aus den Händen der Weiber, geht damit an seinen vorigen Ort zurück und sagt; „Gesegnet sei, der da kommt" welche Worte alle übrige Juden laut nachsprechen. Der Gevatter nimmt das Kind auf den Schoos, der Beschneider löset es aus den Kissen und Bändern, faßt die Vorhaut, dehnt solche zwischen den mit einem Spalt versehenen silbernen Kamm, nimmt einem dabei stehenden Knaben das Beschneidungsmesser ab und sagt: „Gelobt seyst Du Herr unser Gott, Du König der Welt, der Du uns geheiliget hast mit Deinen Geboten und hast uns geboten wegen der Beschneidung;" bei den letzten Worten schneidet er die Vorhaut hart an dem Kamm hinweg und wirft sie in die Schüssel mit Sand. Er nimmt dann aus dem einen Becher einen Mund voll Wein und spritzt davon ein wenig in die Wunde, das übrige in das Gesicht des Kindes, um es zu erquicken. Wenn das Blut durch das Anspritzen des Weins ein

wenig

wenig fortgespült worden, reißt der Beschneider mit dem Nagel am Daumen das Häutchen unter der Eichel von einander, so daß die Eichel ganz entblößt ist, und dieses Voneinanderreißen, welches dem Kinde weit stärkere Schmerzen, als die Beschneidung selbst verursacht, nennen sie פריעה Priah. Er nimmt nun wieder Wein in den Mund und saugt zu dreimalen das Blut aus der Wunde heraus und speiet es in einen Becher mit Wein oder in den Sand, in welchem die Vorhaut liegt. Hierdurch soll die Entzündung der Wunde verhindert werden. Jetzt nimmt der Beschneider in Oel getrauchte Baumwolle, verbindet damit die Wunde auf das sorgfältigste und wickelt das Kind wieder in seine Kissen ein.

In der Türkei nimmt man die Beschneidung nicht eher vor, als bis die Knaben das siebente oder achte Jahr erreicht haben, auch verschiebt man sie wohl bis zum zwölften oder sechzehnten Jahre. Wenn ein Knabe bei den Türken beschnitten werden soll, so wird am Beschneidungstage in dem Hause der Eltern eine prächtige Mahlzeit zubereitet. Man bekleidet denjenigen, der beschnitten werden soll, so prachtvoll, als man nur kann, führt ihn zu Pferde oder auf einem Kameele, unter dem Tone der Instrumente durch die ganze Stadt, oder wenn sie zu groß seyn sollte, durch ein Viertel derselben. In der rechten Hand hält er einen Pfeil, von welchem die Spitze auf das Herz gerichtet ist, um damit anzuzeigen, daß er sich lieber wolle durchbohren lassen, als seinen Glauben ablegen. Seine Gefährten, Freunde und Nachbaren begleiten ihn zu Fuß und singen bis zur Moschee Loblieder auf ihn. Nachdem er vor dem Iman sein Glaubensbekenntniß abgelegt hat, so befiehlt dieser dem Barbier,

der die Beschneidung verrichten soll, ihn auf einen Sopha zu setzen und die Operation zu vollziehen. Zwei Bediente halten ein Tuch, das vor dem Kinde ausgebreitet worden, der Barbier zieht dann die Vorhaut so weit, als es gehen will, doch ohne ihm Wehe zu thun, faßt sie am Ende der Eichel mit einer Zange zusammen, schneidet sie mit einem Scheermesser hinweg und verbindet hierauf die Wunde. Nach der Beschneidung werden in dem Hause der Eltern Festlichkeiten angestellt.

In Persien werden die Kinder im fünften oder sechsten Jahre beschnitten; man heilt die Wunden damit, daß man sie mit einem ätzenden und zusammenziehenden Pulver, besonders mit Papieraſche, bestreuet, welche nach Chardins Bericht das beste Heilmittel seyn soll. Dieser Erzähler sagt, daß die Beschneidung für herangewachsene Knaben sehr schmerzhaft sei, daß dieselben während drei bis vier Wochen das Zimmer hüten müßten und zuweilen daran stürben.

Die Beschneidung bei den Schwarzen in Afrika soll nach einigen Reisebeschreibern vom sechsten bis zum zehnten, nach andern vom zwölften bis zum funfzehnten Jahre, und wiederum nach andern erst im mannbaren Alter vorgenommen werden.

Auf den Maldivischen Eilanden beschneidet man die Knaben, wenn sie ein Alter von sieben Jahren erreicht haben. Sechs bis sieben Stunden vor der Verrichtung badet man sie in der See, um die Haut zarter und weicher zu machen.

Man glaubte sonst, daß die Türken und mehrere andere Völker, bei welchen die Beschneidung Sitte ist, eine so lange Vorhaut hätten, daß diese physische Eigenheit bei ihnen die Beschnei-

schneidung nothwendig mache. La Boullaye *) erzählt in seiner Reibeschreibung, daß er in der mesopotanischen und arabischen Wüste am Ufer des Tigris und des Euphrats sehr viele kleine arabische Knaben gesehen habe, welche eine so lange Vorhaut gehabt hätten, daß diese Völker, wenn sie nicht beschnitten würden, zur Zeugung unfähig seyn müßten.

In einigen Gegenden von Arabien und Persien, z. B. gegen den Persischen Meerbusen und das rothe Meer hin, müssen sich auch die Mädchen der Beschneidung eben sowohl, als die Knaben unterwerfen. Sie geschieht aber bei den Mädchen nicht eher, als bis sie das Alter der Mannbarkeit erreicht haben, weil die Natur zu dieser Zeit nichts Ueberflüssiges hervortreibt. Der brittische Seeofficier, Johann Matthews, sagt in seiner Reise nach Sierra Liona, auf der westlichen Küste von Afrika, im fünften Briefe, daß die Beschneidung beim weiblichen Geschlechte, in der Wegschneidung der äußersten Spitze des Kitzlers oder der weiblichen Ruthe (Clitoris) bestehe, allein dies scheint wohl ein Irrthum zu seyn und sich blos auf die Schamlefzen zu beziehen; denn die weibliche Ruthe würde man wohl ohne sehr nachtheilige Folgen für die Gesundheit und das Leben nicht beschneiden können.

Unter andern Himmelsstrichen zeigt sich das zu starke Hervorwachsen der Schamlefzen, welches die Beschneidung nothwendig macht, schon viel früher. Bei einigen Völkern, z. B. bei denen die am Beninflusse wohnen, ist die Beschneidung so allgemein, daß eben sowohl die Mädchen, als die Knaben, acht bis vierzehn

*) Voyages et observations en Europe, Asie et Afrique. Paris, 1653.

Tage noch der Geburt beschnitten werden. Von den Weibern in Aegypten, sowohl Copten, als Mohamedaner, sollen die meisten beschnitten seyn; auch die Türken beobachten diese Gewohnheit. Der Nutzen dieser Beschneidung soll seyn, daß sich die Weiber bequem waschen können. Die Operation wird von Weibern verrichtet, und diejenigen, die sich damit abgeben, sind unter ihnen so bekannt, als bei uns die Hebammen. Sie werden oft von der Straße in die Häuser gerufen. Man beobachtet dabei sehr wenige Feierlichkeiten. Ein mehreres, hierüber siehe unter Schamtheile, in S.

Im Morgenlande, so wie in einigen andern Ländern, wird die männliche Ruthe auch von der Eifersucht verfolgt; nämlich durch die Infibulation oder Verschnallung und durch die Ablösung des Gliedes. Die Infibulation geschieht bei Knaben dadurch, daß man die Vorhaut ganz über die Eichel zieht, sie am äußersten Ende mit einem starken Faden zusammenheftet und diesen Heftfaden so lange in der Haut läßt, bis die auf diese Weise gemachten Oeffnungen in derselben vernarbt sind. Wenn man ihn dann herauszieht, hängt man statt desselben einen hinlänglichen großen Ring in diese Löcher der Haut und läßt denselben so lange, als es demjenigen gefällt, auf dessen Befehl die Verrichtung vorgenommen wurde, bisweilen Lebenslang, hängen.

Unter den morgenländischen Mönchen giebt es Einige, die zur Erfüllung ihres strengen Gelübdes der Keuschheit einen sehr starken Ring an diesem Gliede tragen, um sich eine jede Uebertretung ihres Gelübdes unmöglich zu machen. Vorzüglich pflegen sich unter den Braminen in Indien diejenigen, welche sich mit dem Gelübde der

Keusch-

Keuschheit belasten, einen Ring durch die Vorhaut zu ziehen.

Das Wegschneiden der ganzen männlichen Ruthe, überhaupt der ganzen Geschlechtstheile, wird oft da vorgenommen, wo Sklaven die Weiber ihres Herrn bewachen sollen. Diese Operation ist sehr oft tödlich, besonders wenn sie an Knaben vorgenommen wird, die schon das vierzehnte Jahr erreicht haben, aber auch dann, wenn man die schicklichste Zeit des Alters, als vom siebenten bis zum zehnten Jahre zu dieser Verrichtung wählt, bleibt dieselbe immer noch gefährlich. Die Schwierigkeit, mit welcher man solchen Verschnittenen hierbei das Leben rettet, macht sie viel theurer, als diejenigen, welchen nur die Hoden weggenommen sind. Tavernier sagt, daß jene in der Türkei und in Persien fünf und sechs Mal so viel als diese kosten.

Chardin bemerkt, daß das Wegschneiden der sämmtlichen Geburtstheile die empfindlichsten Schmerzen verursache, daß man es mit vieler Sicherheit an kleinen Knaben vornehme, daß es aber bei älteren Knaben, die schon das funfzehnte Jahr erreicht hätten, so äußerst gefährlich sei, daß kaum der vierte Theil solcher Unglücklichen das Leben davon bringe und daß die Wunde sechs Wochen zur Heilung brauche.

Pietro de la Valle erzählt hingegen, daß diejenigen, an welchen man diese Verrichtung zur Bestrafung der Nothzucht und anderer ähnlichen Verbrechen vornähme, glücklich davon geneseten, sogar auch dann, wenn sie nicht mehr jung seyen und die Wunde mit nichts als mit Asche verbunden werde.

Die männliche Ruthe wurde auch bei vielen Völkern des Alterthums hoch verehrt, und besonders von dem weiblichen Geschlechte. Die

Weiber der Israeliten verehrten dem Baal Peor, das Bild eines Gottes, welchen die Aegyptischen Priester unter dem Nabel trugen.

Die Aegyptischen Weiber wandten sich unmittelbar an den Gott selbst; sie gingen in den Tempel und verlangten von den Priestern, ihn küssen zu dürfen.

Die Perserinnen aßen die Vorhäute der männlichen Ruthe, um sich fruchtbar zu machen.

Die Griechinnen hingen in eben der Absicht kleine Priape (dieselben Götter, welche die Aegyptischen Priester unter dem Nabel trugen) um den Hals und in die Ohren, bekränzten dieselben an allen Hermaen ihrer Nachbarschaft mit Blumenkränzen, und folgten andächtig den Prozessionen, in welchen man einen ungeheuren Priapus auf einer Stange voraus trug. Der Bittgang endigte sich mit dem Opfer eines Esels ꝛc. Ueber den Phallus, eine ungeheure Abbildung des männlichen Gliedes, s. Th. 112, S. 488. Noch etwas über die männliche und weibliche Ruthe wird auch unter Zeugung in Z vorkommen.

Ruthe (Angel-), s. oben, S. 116.

— (Anker-), s. daselbst.

— (Bier-), nennt man ein Bündel Tannen-Reiser, welches vor ein Haus, wo man Bier oder Wein ausschenkt, ausgesteckt wird.

— (Birken-), s. oben, S. 116.

— (Brücken-), s. daselbst.

— (Culmische), s. das., S. 121.

— (Decimal-), wird die geometrische Ruthe genannt. Sie hat 10 Fuß.

— (doppelte), s. oben, S. 125.

— (Duodecimal-), wird die Ruthe nach Rheinl. Maaße genannt, welche 12 Fuß hat.

— (einfache), s. oben, S. 125.

Ruthe (Feld-), s. oben, S. 117.
— (Feldmesser-), s. das., S. 120.
— (gabelförmige), s. das., S. 125.
— (geometrische), s. Decimalruthe.
— (gevierte), s. Quadratruthe.
— (Gold-), s. Th. 19, S. 555.
— (große), s. oben, S. 116 u. 123.
— (Hand-), s. das., S. 116.
— (Haus-), s. Ruthe der Windmühlen.
— (Kinder-), eine Ruthe, welche aus Birkenreisern besteht, die in einen Bündel zusammengebunden worden, um die Kinder damit zu züchtigen und die daher auch Zuchtruthe genannt wird.
— (kleine), s. oben, S. 123.
— (Körper-), s. Kubikruthe.
— (Kreuz-), s. oben, S. 117, und Th. 49.
— (Kubik-), s. oben, S. 118.
— (Längen-), s. oben, S. 117.
— (Land-), s. das., S. 121.
— in der Landwirthschaft, s. oben, S. 115.
— (Leim-), s. das., S. 116.
— (Lese-), s. Ruthe der Tuchmacher.
— (Maaß-), s. oben, S. 117.
— (männliche), s. das., S. 128.
— (Olezkoische), s. oben, S. 121.
— (Ostfrießländische Quadrat-), s. das., S. 122.
— (Ostpreußische), s. Culmische.
— der Peitschenstielmacher, werden die Theile genannt, in welche die Stecken getheilt worden, und die, geflochten, den Peitschenstiel bilden.
— (Quadrat-), s. oben, S. 117.
— (Rheinländische), s. das., S. 123.
— der Sammet- und Zeugmacher, eine dünne messingene Ruthe, womit der Flor des Sammets, Manschesters ꝛc. gebildet und hernach mit dem

dem Dregett aufgeschnitten wird; s. auch Sammetmacher, unter S.

Ruthe (Schabe), s. unter Ruthe der Tuchmacher.

— (Schacht-), s. oben, S. 118.

— der Schlosser, s. das., S. 116.

— (Schwingen-), wird bei den Strumpfwirkern die eiserne dünne Stange, womit alle Schwingen durchbohrt sind, genannt, s. auch Strumpfwirker, unter S.

— (Spieß-), s. oben, S. 116.

— (Teichgräber-), s. oben, S. 121.

— der Thiere, der Schwanz derselben in der Jägersprache, s. oben, S. 124 u. 125.

— der Tuchmacher, dasjenige Werkzeug, womit sie die Wolle schlagen und gleichsam vom Futter reinigen und zum Reißen bequemer machen. Es giebt zweierlei Ruthen: die Leseruthe und Schaberuthe, große und kleine; die große gebrauchen die Tuchmacher und die kleine die Zeugmacher.

— (Visier-), s. oben, S. 116.

— (Wald-), s. das., S. 117.

— der Weber, werden die zwei flachen Stäbe oder Schinen genannt, welche hinter dem Kreuze in die Kette, oder den Aufzug eines Zeuges gestecke werden; s. Weber, unter W.

— (weibliche), s. oben, S. 144.

— (Weiden-), s. das., S. 116.

— (Weihnachts-), eine Ruthe, welche weiß angestrichen und mit Goldschaum hin und wieder behangen und bekleidet wird. Man kauft sie zur Warnung der unartigen Kinder und legt sie bei den Weihnachtssachen.

— (Wein-), s. Bierruthe.

— (Westpreußische), s. Culmische.

— der Windmühlen, die starken Bäume, aus

welchen die Windflügel gebildet worden. Es giebt zwei dergleichen Ruthen; jede besteht aus einem einzigen Baume, der senkrecht durch die Kammradswelle durchgebohrt wird, so daß sie sich durchkreuzen und eine sich dem Mühlenhause etwas mehr nähert, als die andere; daher die erste auch die Hausruthe und die andere die Feldruthe genannt wird.

Ruthe (Wünschel-), s. oben, S. 116.

— der Ziehbrunnen, s. oben, S. 115.

— (Zucht-), s. Kinderruthe.

Ruthen, visieren, s. oben, unter Ruthe (1).

Ruthenadler, der indianische, s. im Supplement, unter Adler.

Ruthenadlerstein, eine Art. Steine, s. auch unter Adlerstein, Th. 1, S. 421.

Ruthenaushauung, s. Staupbesen, in S.

Ruthenbündel, im Seidenbaue, ein gerades und faustdickes Reisigbündel, das ungefähr 10 Zoll lang ist, womit der Cocons beim Haspel hin- und herbewegt, und die Faden losgepeitscht werden, damit die Enden an die Haspel zum Abwinden angeleat werden können; s. Seidenhaspel, in S.

Ruthenfischer, Angelfischer, derjenige der mit der Angel fischt; s. unter Fischfang, Th. 13.

Ruthenfischerei, die Fischerei oder der Fang der Fische mit der Ruthe oder Angel; s. im Art. Fischfang, Th. 13.

Ruthengänger, im Bergbaue, ein Bergmann, welcher mit der Wünschelruthe umzugehen weiß und auch den Namen Ruthenmann, Ruthenschläger führt; s. Wünschelruthe, in W.

Ruthengehen, s. Ruthenschlagen.

Ruthenkappe, in der Landwirthschaft eine lederne Kappe an der Handruthe eines Dreschflegels, welche mit der Flegelkappe verbunden ist.

Ruthenkraut, Ferula Linn., s. Gertenkraut, Th. 17, S. 440 u. f.

Ruthenmann, s. Ruthengänger.

Ruthenschlagen, Ruthengehen, in den Bergwerken, die Erzgänge erforschen, indem die Ruthe gegen die Stelle schlägt, wo Erze vorhanden sind.

Ruthenschläger, s. Ruthengänger.

Ruthensegel, lateinisches Segel, s. unter Segel, in S.

Ruthenweiser, bei den Glasern, ein Instrument, womit die Ruthen oder Fugen eines Fensterrahmens eröffnet und erweitert werden, um die Glasscheiben einzupassen; s. auch im Art. Glaser, Th. 18.

Ruthrum, Ruthro, s. Kugeldistel, Th. 54, S. 661 Nr. 2.

Ruticilla, der lateinische Name des Rothschwanzes, s. diesen, Th. 118, S. 13. — Ruticilla nigra, s. das., S. 23.

Rutilia Lex, s. Lex, Th. 77, S. 499.

Rutro, s. Ruthrum.

Rutschart, s. Rutscherzins.

Rutschberge, Rutschbahnen eine Art von Holz aufgeführter Anhöhen, welche zum Vergnügen des Herabrutschens dienen, und deren Erfindung den Russen angehört, welche hierdurch im Sommer das Wintervergnügen ihrer Eisberge zu ersetzen suchen. Um den Zweck jener Berge deutlicher zu machen, will ich hier nur kurz die letzteren beschreiben, die im Art. Eis, Th. 10, übergangen worden und dann zu den ersteren zurückkehren.

In jedem Jahre werden in St. Petersburg zur Belustigung des Volkes auf der Newa öffentlich zwei Eisberge erbauet. Dieses geschieht gewöhnlich in der Butterwoche oder zum Karneval. Ein jeder dieser Berge ist ein kubisches, etwa 6 Faden hohes Balkengerüste, an einer

Seite

Seite mit einer Treppe zum Hinaufsteigen, an der andern mit einer steilen, etwas welligen Bretterdachung zum Herunterfahren. Die Dachung wird mit gesägten Werkstücken oder Fliesen von Eise belegt, und damit sie eine Spiegelglätte bekomme, mit Wasser begossen. Wo sie das Eis der Newafläche erreicht, ist eine spiegelglatte, gerade, etwa 100 Faden lange Bahn vor derselben. Die Fahrenden setzen sich oben auf einen 2 Fuß langen, einer Handbreit hohen Schlitten, und die Eigenthümer der Berge geben ihnen beim Abstoßen die erforderliche gerade Richtung. Die Fahrt ist so schnell, daß man kaum Athem holen kann und der starke Schuß verlängert die Fahrt oft bis ans Ende der Bahn. Wird der Schlitten nicht gerade abgestoßen, oder hält man die Füße nicht hoch und gerade genug, so kann man umwerfen und Arme und Bein brechen, oder den Kopf zerschlagen, jedoch ist ein solches Unglück äußerst selten. Nach der Fahrt steigt man mit dem Schlitten unter dem Arme wieder die Treppe hinauf, zahlt wiederum einen Kopeken und beginnt die Fahrt aufs Neue.

Diese Ergötzlichkeit ist so im Geschmack des Volkes, daß auch das gemeine Frauenzimmer und die jungen Leute aus den höheren Ständen daran Theil nehmen. Einige junge Leute sind in der Fahrt so geübt, daß sie den Berg ohne Schlitten, mit Brettern unter den Füßen, oder auf Schlittschuhen stehend, heruntergliſchen.

Die Newa ist um die Eisberge mit Menschen, Wagen und Schlitten fast bedeckt; denn die mehrsten Einwohner erscheinen dabei ein- oder ein paarmal als Zuschauer. Wenn die Butterwoche in einem gelinden Winter früh und ehe

das Eis die erforderliche Stärke erlangt, einfällt, so werden die Eisberge an den Ufern angelegt.

Außer diesen Eisbergen an der Newa, die unter der Aufsicht der Polizei stehen, werden auch kleinere in den Gardesloboden. ꝛc. und von Kindern und dem Gesinde auf den Höfen der Häuser gemacht.

Nach diesen Eisbergen hat man nun die sogenannten Rutschberge im Sommer angelegt, von denen ein Paar in St. Petersburg im Art Pallast, Th. 106, S. 270 u. f., beschrieben worden.

Diese Vergnügungen der Russen sind bei der Anwesenheit der russischen Truppen in Paris, auch dorthin verpflanzt und mit allen Verschönerungen der Pariser Eleganz ausgestattet worden. Es giebt daselbst vier besondere Gattungen von Rutschbergen, nämlich russische, schweizerische, englische und französische.

Die Montagnes Russes in einem angenehmen Garten außerhalb der Barriére du Boule, waren von allen die ersten. Man fährt hier von dem geschmackvoll decorirten Belvedere eines viereckigen, etwa drei Stock hohen Thurmes, zu dem auf der einen Seite eine sehr bequeme, breite Treppe hinaufführt, auf der andern in sehr eleganten, auf einem kleinen dreirädrigen Gestell ruhenden Lehnsesseln ein in gerader Linie ablaufendes Planum inclinatum pfeilschnell hinab. Damit diese Wagen nicht zur Seite ausgleiten können, ist die Vorrichtung getroffen, daß nicht nur die beiden Hinterräder, sondern auch das sich in der Mitte befindende Vorderrad fast bis an die Axen in künstlichen hölzernen Geleisen laufen und diese Sicherheit hat mehrere, besonders kecke und muthlustige Engländer verleitet, aufrecht stehend hinabzufahren; auch haben dieses Wagstück einige

Pa-

Pariser Damen, unter andern eine junge Actrice vom Theater français versucht, die aber sehr unglücklich dabei gefahren ist.

Die Montagnes Suisses wurden bald nach den Montagnes Russes in dem Faubourg St. Germain errichtet und die Seitenwände der Anhöhe theaterartig mit Felsendekorationen verziert. Sie erhalten noch den Vorzug vor den ersteren, da man hier auch auf hölzernen Pferden, die auf Rädern ruhen, völlig frei und erhaben sitzend hinabrollen kann. Alle übertrafen an Größe, Eleganz und Kunst des Mechanismus die erst im August 1817 eröffneten Montagnes Francaises oder sogenannten Promenades Aèriennes, die, als eine öffentliche Vergnügungsanstalt betrachtet, ein eben so sinnreich erdachtes, als kolossal ausgeführtes und in ihrer Art ganz einziges Werk sind.

Diese Rutschberge sind in dem prachtvollen Garten Beaujon in den Champs Elisées erbauet und haben außer dieser weit angenehmeren Lage, auch noch einen dreifachen Vorzug, nämlich: man kann hier 1) weit länger und höher, 2) in veränderten Richtungen, nämlich in einem Halbzirkel hinab, und 3) in der Mitte des Zirkels in gerader Linie auch wieder hinauffahren und also diese Lustbarkeit, ohne ein einziges Mal aussteigen zu dürfen, wie es bei den andern nach jeder Herabfahrt geschieht, so lange als es einem beliebt, fortsetzen. Zu diesem Ende ist ein vier Stock oder an 100 Fuß hoher Thurm erbauet, auf dem sich ein offener Pavillon befindet, von welchem man die schönste Aussicht auf Paris und dessen Umgebungen hat. Von den beiden Seiten dieses Pavillons laufen zwei Bahnen in wellenförmig geschwungenen Linien, jede für zwei

neben einander in hölzernen Geleisen fahrende Wagen und noch mit einem von Barrièren eingeschlossenen Trottoir für Fußgänger versehen, in einem weiten Zirkel nach unten in der Mitte zusammen und vereinigen sich hier in einer diametralen Bahn, die alle vier Wagen neben einander zu dem Pavillon wieder hinaufführt, ohne daß dadurch der geringste Aufenthalt für die Fahrenden entsteht. Dies wird durch eine starke stählerne Feder mit einem Haken bewirkt, welche sich vorn an der Spitze des kleinen Fuhrwerks befindet und womit es, durch den heftigen Impuls beim Hinabrollen, selbst einige Schritte wieder auf die berganlaufende Bahn hinaufgetrieben, hier sich in eine der vielen Schnallen einhängt, die von Elle zu Elle an einem breiten, starken Gurt befestiget sind, welcher in einem hohlen Geleise laufend, den Wagen auf diese Art wieder hinaufzieht. Im Fall aber der Haken die Schnalle nicht gleich treffen sollte, sind zur Vorsicht hinten am Wagen zwei eiserne Streben angebracht, die ihn vor dem Zurückrollen schützen und ihn, was indeß nur einen Augenblick dauern kann, so lange fest halten, bis sich die Feder eingehangen hat, da er dann, indem der Gurt in steter Bewegung ist, ungehindert hinauffährt. Dieser Gurt geht in Form einer Winde unter dem Geleise hinab und in demselben wieder herauf und wird durch eine Walze, welche wieder im unteren Theile des Thurmes zu ebener Erde von einem gewaltigen 25 Fuß im Diameter haltenden Rade umgebreht wird, in Bewegung gesetzt. Da Menschen weder die Kraft noch Ausdauer haben würden, eine so schwere Last, wie diese für zwei Personen eingerichteten Wagen, Stunden lang eine so jähe Anhöhe hinaufzuwinden, so wird dieses Rad von

acht daran gespannten und beständig in starkem Schritt im Kreise gehenden, stündlich gewechselten Pferden gedreht, und indem es wieder in ein kleineres, von fünf Fuß im Diameter eingreift, welches die Winde jetzt noch fünfmal schneller bewegt, so wird dadurch die Geschwindigkeit des Hinaufrutschens der eines starken Trottes gleich gebracht. Die Schnelligkeit des Hinabfahrens ist vollkommen mit der des Luftballons zu vergleichen. Die ganze Spatzierfahrt eines einmaligen Curses dauert nicht länger als 18 bis 20 Sekunden, in welchen man beinahe 800 Fuß Länge hinab, 300 hinauf durchlaufen hat. Man kann also auf diese Art in weniger als einer Minute über 3000 Fuß, und mithin sieben Meilen in einer einzigen Stunde füglich zurücklegen. Der ganze Flächenraum, den dieser Cirkus einnimmt, beträgt an 3000 Toisen. Die oben von starkem Gebälk und Fachwerk errichteten Gebäude, auf denen diese Bahnen ruhen und durch die übereinander stehenden Reihen von Schwibbogen fast das Ansehen eines römischen Aquaducts haben, sind zu verschiedenen Durchgängen, Zimmern und Sälen benutzt, und im mittelsten befindet sich im Erdgeschoß eines der glänzendsten Kaffeehäuser von ganz Paris. Innerhalb des Thurms führt eine besondere Treppe erst zu dem Büreau, wo man die Karten zum Fahren mit 10 Sols die Person für eine Fahrt löset, und dann vollends zum Pavillon, wo man einsteigt, hinauf. Für die Nichtfahrenden, die zu Fuß, um sich an der schönen Aussicht zu weiden, diese künstlichen Höhen besteigen wollen, ist ein besonderes Büreau unten am Eingange errichtet, wo die Person den Einlaß nur mit 5 Sols bezahlt. Das Innere des ganzen Cirkus ist aber zu einem

kleinen, sehr geschmackvoll angelegten Garten benutzt, mit welchem das Ganze sich nun wieder in dem größeren Garten befindet, der einen Ausgang nach den Champs Elisées und einen zweiten an der entgegengesetzen Seite hat. In diesem Garten, der sich durch die reizendsten und mannigfaltigsten Anlagen auszeichnet, ist auch sonst noch für Vergnügungen vielfacher Art gesorgt, und in einem zur Seite des Cirkus in sehr gefälligem Style erbauten zweistöckigen Pavillon befindet sich ein Restaurateur. Abends ist der ganze Garten und der Cirkus erleuchtet, und von einem über dem Dache des Pavillons der Berge sehr passend angebrachten Leuchtthurme strahlt dann über das Ganze noch ein künstliches Sonnenfeuer herab. Das Schauspiel der in ewigkreisender Bewegung hinab- und hinauffahrenden Herren und Damen nimmt sich bei dieser Beleuchtung fast feenartig aus und eben so phantastisch ist der Anblick der Tausende von Zuschauern, für welche die ganze vor dem Cirkus befindliche Fläche des Gartens mit vielfachen Reihen von Stühlen besetzt ist. Diese Luftspazierfahrten brachten anfangs täglich im Durchschnitte 3000 Franken ein; dagegen kostete aber auch die ganze Unternehmung, den Ankauf des Gartens mit einbegriffen, fast eine Million Franken. Daß diese Vergnügungsanstalt nicht bloß den ihr bestimmten Zweck ausfüllt, sondern auch der Gesundheit sehr zuträglich sei, hat ein praktischer Arzt, Dr. Cotterel in einer kleinen, sehr elegant gedruckten, Schrift, unter dem Titel: Promenades aèriennes ou Montagnes francaises, considerées sous le rapport de l'agrément et de la santé, zu beweisen gesucht.

Zei-

Zeitung für die elegante Welt. Leipzig, 1817. Nr. 252 (und im Auszuge, Conversations-Lexicon. 5te Aufl., Th. 8, S. 518 u. f.)

Rutsche, s. Rutschen.

Rutschen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches das Hülfswort seyn bekommt, aber nur im gemeinen Leben und in der niedrigen Sprechart üblich ist.

1) Wird es für gleiten gebraucht. Das Holz von einem Berge hinunter rutschen (gleiten) lassen; daher man denn auch eine solche Anstalt, wo man das auf einem Berge gefällte Holz hinunter gleiten läßt, sowohl eine Riese, als auch eine Rutsche, Holzrutsche, Holzglitsche zu nennen pflegt. So auch in den Zusammensetzungen. Mit dem Fuße ausrutschen, ausgleiten; abrutschen, abgleiten. Figürlich sagt man im gemeinen Leben, eine Sache wolle nicht rutschen, wenn sie nicht den erwünschten Fortgang hat.

2) In engerer Bedeutung, auf dem Hintern fortgleiten, sich sitzend auf dem Hintern fort bewegen. Der Schornsteinfeger rutscht auf dem Hintern den Schornstein hinab. Die Hunde rutschen auf dem Hintern, welches man auch reiten nennt. Bei den Jägern rutschet der Hase zu Holz, wenn er langsam und gleichsam auf den Hinterläuften gleitend zu Holze gehet.

Rutscher, Raphidia Mantispa, eine Art der Langhalsjungfern.

Rutscherbahn, s. Rutschberge.

Rutscherrecht, ein ehemals in einigen Gegenden übliches Recht des Zins- oder Grundherren, nach welchem eine ihm schuldige Abgabe, wenn solche nicht an dem bestimmten Tage entrichtet wird, mit jedem Tage rutscht oder um ein gewisses Quan-

tum höher steigt. Z. B. Wenn Jemand einen Zins von 8 Gr. zu bezahlen hat und er solchen nicht an dem festgesetzten Tage bezahlt, so hat er den folgenden Tag 16 Gr., den dritten Tag 1 Rthlr. ꝛc. zu bezahlen. Eine Abgabe nach Rutscherrecht zu bezahlen haben. In einigen Gegenden stieg eine solche Abgabe mit jeder säumigen Stunde.

Rutscherzins, Rutschart, werden diejenigen Zinsen genannt, welche man nach dem Rutscherrecht bezahlen mußte. In einigen Gegenden wurde dieser Zins auch Werthzins genannt, weil er immer um den ganzen Werth steigt; desgleichen Frohnzins, Fahrzins, Maigassenzins, welches von Magis abstammen soll, s. auch Sterberutscher.

Rutschreiben, so viel als röschen, s. dieses.

Rutte, eine Name der Aalraupe, s. diese, Th. 1, S. 19.

Rüttelholz, bei den Handschuhmachern ein Werkzeug, womit die gelaschte Nath gerüttelt oder geglättet werden muß. Es ist entweder von Holz oder von Knochen, s. Handschuh, Th. 21, S. 460.

Rütteln *), Fr. hocher, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, einen Körper oft und schnell hin- und herbewegen. Jemanden rütteln und schütteln, um ihn aufzuwecken. Das Getreide in dem Scheffel, in dem Sacke rütteln, damit es sich näher zusammengebe. Ein gerütteltes Maaß, wo man die gemessene Sache gerüttelt hat. In einigen Gegenden wird es auch für reitern, sieben, gebraucht, so wie man in andern das Getreide rüttelt, wenn man es gegen den Wind wirft, damit derselbe die Spreu davon absondere.

Bei den Handschuhmachern ist rütteln, mit dem

*) Im Engl. rattle. Es ist das Diminut. oder Frequentativ. von dem veralteten rütten, welches noch in zerrütten gebraucht wird, und wiederum das Intensivum von reiten, bewegen ist. Im Oberdeutschen ist dafür auch regeln üblich, das Iterativum von regen. (Adelung.)

dem Rüttelholze die gelaschte Nath glatt machen, s. oben, Rüttelholz.

Rutten, Ruttengeld, wird in der Schweiz das Wegegeld genannt, welches die Bauern, denen die Oeffnung der verschneiten Wege anbefohlen ist, von den Reisenden fordern können. Man will dieses Wort von rumpendo, dem Brechen des Schnees, herleiten, welches sie an etlichen Orten durch die Rutter verrichten. Dieses sind Ochsen, die sie durch die Straßen, wo ein neuer Schnee gefallen ist, hinführen und dadurch denselben brechen. Oder sie führen mit diesen Ochsen, oder auch mit Pferden, lange Balken und Hölzer und ebenen dadurch die Wege. Geht es auf diese Art nicht, so geschieht es mit Schaufeln und andern Geräthschaften.

Ruttengeld, s. den vorhergehenden Artikel.

Rutter, s. daselbst.

Rüttstroh, in der Landwirthschaft, zerrüttetes Stroh, dessen Halme zerdrückt und zerrüttet sind, Krummstroh, Wirrstroh, zum Unterschiede von dem Schüttenstroh, dessen Halme noch unverletzt sind. In einigen Gegenden Rittstroh.

Rutula, ein Name der wilden Raute.

Ruyder, eine holl. Goldmünze, so 208 holl. As gesetzmäßiges Gewicht hat. Der Gehalt ist 22 Kar. 1 Gr. Man hat ganze und halbe Ruyder von 14 und 7 Gulden Courant.

Ruynas, s. Ronas, Th. 126, S. 731 u. f.

Ruyschia, s. Ruyschie.

Ruyschiana, eine Pflanze, welche zu dem Geschlechte des Drachenkopfs, Dracocephalum Linn., gehört. Krünitz hat dieses Pflanzengeschlecht, Th. 9, S. 463 nur kurz berührt, was darüber nach dem späterhin erweiterten Plane der Encyklopädie noch zu sagen seyn wird, soll im Supplement, unter D. nachgeholt werden.

Ruyschie, Ruyschia, Gen. plant. ed. Schreb., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Monogynia) des Linneischen Pflanzensistems gehört. Sie hat einige Arten, die in Martinike, Gujana ꝛc. zu Hause gehören, hier aber übergangen werden, weil sie nur in den Treibhäusern gezogen werden können und man sie daher nur in botanischen Gärten und bei einigen Liebhabern antrifft.

Ryania, Ryanie, s. den folgenden Artikel.

Ryanie, Ryania, Vahl. eclog. 1. t. g., eine Baumart, welche in die erste Ordnung der dreizehnten Klasse (Polyandria Monogynia) des Linneischen Pflanzensystems gehört und folgenden Charakter hat. Der Kelch ist fünfblättrig, bleibend und gefärbt. Die Krone fehlt; viele Staubfäden stehen am Fruchtknoten, und vier Narben. Die Frucht ist eine korkartige, einfächrige, vielsamige Beere.

1) Die prächtige Ryanie, Ryania speciosa. Arbor ramis subcinerascentibus, folia altera petiolata oblongo acuminata integerrima venosa glabra costa media subtus pulverulenta. Pedunculi unillori axillares, flores speciosi. Willd. Spec. plant. Tom. II, P. II, p. 1164.

Ein prachtvoller Baum, mit cylindrischen Aesten, welche oben mit feinem Filze bedeckt sind. Die Blätter stehen wechselsweise, sind gestielt, länglich, langgespitzt, schief, ganzrandig, durchaus glatt, gerippt. Die Afterblätter sind pfriemförmig. Die vortrefflichen Blumen stehen einzeln in den Blattwinkeln auf einblumigen Stielen, haben einen zierlichen bleibenden Kelch, sehr viele Staubfäden (50 bis 60) und einen eyförmigen Fruchtknoten. Der Griffel ist so lang, als die Staubfäden

fäden und mit vier Narben gekrönt. Die Frucht ist größer als eine Wallnuß, und enthält viele eingehüllte Samen, welche in Rücksicht ihrer Größe dem Koriandersamen gleichen.

Dieser Baum wächst auf der Insel Trinidad; er verlangt einen lockren, kräftigen Boden und einen Stand im Treibhause, wenigstens in der zweiten Abtheilung desselben. Den Samen legt man in Blumentöpfe und behandelt ihn, wie bei andern Treibhaus-Gewächsen angegeben worden.

Ryegras, s. Raygras, Th. 121, S. 282.

Ryhnschlooth, im Wasserbau, der Schlooth oder Graben, welcher innerhalb oder einwendig am Deiche, zwischen dem Wege unter diesem und dem Lande, gezogen ist. Bei Poldeen oder trokkenen niedrigen Gründen heißt er auch der außer dem Ring-Deiche zur Abführung des Außenwassers herumgehende Graben.

Ryksdaaler, zu Batavia und auf Sumatra, Macassar, der Insel Ceylon, zu Gale, Jaffnapatnam, Trinconomale, Baticale, zu Mallacca ꝛc., eine Art Rechnungsmünze, den Thaler zu 48 Stüver Indisch. Er trifft im Werth mit 25 Groschen Konventions 20 Guldengeld überein.

Rykum's Mineralwasser, auf Island. Herr Standley, ein englischer Gelehrter, welcher 1789 die Insel bereiste, fand, daß die ehemals 70 Fuß hoch gesprungene Quelle, damals wegen des Einsturzes der Oeffnung, nur noch gegen 60 Fuß seitwärts sprang, und dabei noch die hohe Temperatur von 212 Grad F. hatte. Auch bemerkte derselbe, daß das Wasser an der Quelle etwas schwefelich rieche. Hundert Kubikzoll, oder 60 Unzen, 3 Drachmen 20 Gran dieses Wassers enthalten:

Glau-

	Klaproth.	Black.
Glauberſalz. .	5, 0 Gran.	3, 70 Gran.
Kohlenſaures Natru.	3, 0 —	1, 50 —
Kochſalz. . .	8, 5 —	8, 40 —
Kieſelerde. . .	9, 0 —	10, 80 —
Alaunerde. . .	Spuren.	0, 75 —
	25, 5 Gran.	25, 15 Gran.

Klaproth's Beiträge, Bd. 2, S. 105.
Black, Annales de Chemie, T. XVI, 1793.

Rynchospora. Vahl., ſ. Strickgras, in S.

Rypen, im Grönländiſchen eine Art großer Repphühner.

Rys, ein Name des Luchſes, ſ. dieſen, Th. 81.

Rysban, ſ. Rißbank, Th. 125, S. 102.

Ryſere, Rysling, Rüßling, Cobitis fluviatilis, eine Art Bauchfloſſer.

Ryſſeler Handel. Die Produkte Ryſſels, Hauptſtadt im franzöſiſchen Flandern, und der umliegenden Gegend beſtehen in Schlagſaat von aller Art, in Holz Flachs, Taback und Färberröthe. Die Viehzucht wird beſonders ſtark betrieben, daher viel Vieh, Butter ꝛc. zu Markte gebracht und vertrieben wird. Die Fabriken und Manufakturen liefern zum Handel Tuch, Pinchinatzeuge, Serſchen mannigfaltiger Art, Ratine, Etamine und mehrere dergleichen Sorten Zeuge oder tuchartige Gewebe; ferner Bettdecken; breite, ſchmale, glatte, geſtreifte, gegitterte und geblümte Kalmanken (Calmandes); ſchmale, breite, glatte, geſtreifte, gegitterte und gedruckte Kammlotte aller Art; Plüſche auf holländiſche Art (Velours façon d'Utrecht genannt). Garn und Zwirnſorten von verſchiedener Güte und Preiſen; Hausleinwand von jeder Art, glatte, gemuſterte und geblümte Tiſchzeuge und geſtreifte und gegitterte Leinwande zu Roben, Beſchlägen der Stühle und Sophas, zu Vorhängen

gen der Fenſter und Betten, damaſtartig gewebte Coutis, wie auch Zwilliche. Schlagöle aller Art, Druck- und Schreibpapier, Glaswaaren und Fayancegeſchirre, raffinirten Zucker, Schmierſeife ꝛc. Amidom und viele Spitzen nach Art der von Mechelu und Valenciennes. Viele Ryſſler Kaufleute ſind Schiffsrheder, oder nehmen an den Ausrüſtungen, welche in den Häfen zu Dünkirchen, Calais und Oſtende gemacht werden, thätigen Antheil. Daher erſtrekt ſich der Handel von Ryſſel nicht allein nach allen Gegenden Frankreichs, Hollands und den Niederlanden, ſondern auch nach Deutſchland, Spanien, Italien, Portugal, England, Irland, den verſchiedenen Staaten im nördlichen Europa, den franzöſiſchen und ſpaniſchen Kolonien, wie auch nach Handelsplätzen in der Levante. Der Platz liefert dieſen verſchiedenen Ländern und Gegenden die mancherlei Produkte des Gebiets und die zahlreichen Waaren ſeiner Fabriken und Manufakturen. Die verſchiedenen Provinzen Frankreichs ſchicken ihm zu, Weine, Branntweine und Eſſig, Baumöl, Confitüren, trockene Früchte, beſonders Pflaumen, dann ſeidene Zeuge, Flor und Gaze, goldene und ſilberne Treſſen-, Spitzen- und Bortenwaaren, Stikkereien, Tuche, Bänder, feine wollene Zeuge, mancherlei Quincaillerie und andere Kramwaaren, gedruckte Sachen, Bijouterie- und Gallanterie-Waaren aller Art. Holland liefert Tücher, geſalzene Fiſche, Apotheker-, Specerei-, Droguerei- und Farbewaaren, beſonders Indigo, Schiffsbauholz und chineſiſches und japaniſches Porzellan. Aus Spanien und Portugal bekömmt Ryſſel Gold und Silber, Baumöl, Salz, Südfrüchte, ſowohl getrocknet als eingemacht. England ſchikt ihm wollene Tücher und Zeuge, Butter, Salz, Fleiſch,

Häute,

Häute, Blei, Zinn, Steinkohlen, Rauchwaaren ꝛc. Die nordiſchen Staaten ſchicken Getreide, Hanf, Leder, Tauwerke, Honig, Wallfiſchbarden, Haſen- und Kaninchenhaare. Italien liefert Baumöl, Seide, Wolle, Südfrüchte und eingemachte Früchte. Aus Deutſchland und den Niederlanden zieht Ryſſel Wolle, rohe Häute, Blei, Eiſen-, Stahl- und Meſſingdrath, weiße und blaue Leinwand, Haſenfelle ꝛc.

Ryſſel treibt mit dieſen von auswärts gezogenen Waaren zum Theil einen vortheilhaften Zwiſchenhandel und verlegt damit die mehr Landeinwärts gelegenen Plätze und Gegenden.

In der Gegend um Ryſſel ſind mehr als 200 Windmühlen, die Schlagöl von mehr als einer Art verfertigen. Die Garn- und Zwirnfabrikatur iſt ſehr beträchtlich und macht einen der wichtigſten Zweige hieſiger Manufakturen aus. Die Güte der hieſigen Garn- und Zwirnwaaren iſt weit und breit bekannt. Man verfertiget hier verſchiedene Arten, als weißen zweidräthigen Zwirn, von 48 Gewinden, dergleichen halb weißen und rohen Zwirn von eben ſo vielen Gewinden, auch dreidräthigweiße und halbweiße Zwirnſorten von 20 Gewinden; grauen und farbigen Matzenzwirn, weißes Garn und dergleichen Zwirn zum Sticken oder Brodiren, weißen Kettelſtichzwirn, weißen und halbweißen von 30 Gewinden. Alle dieſe Gattungen und Arten werden durch eine große Anzahl Nummern von einander unterſchieden, welche von zwei zu zwei, nach Verhältniß der Feine, ſteigen. Die weißen Sorten zweidräthiger Art und von 48 Gewinden fangen Nummer 14, als der ſtärkſten Art, an und gehen bis auf Nr. 500, auch wohl bis auf 600. Wenn es verlangt wird und der Abnehmer ſich einen hohen Preis gefallen laſſen will, macht

man

man noch feinere Sorten, die weit über die oben angegebenen Nummern ſteigen. Die halbweißen und rohen, dreidräthiger Art, und ebenfalls von 48 Gewinden fangen bei Nr. 8 an und gehen bis auf 150 fort. Die weißen und halbweißen, ebenfalls von 48 Gewinden, gehen von Nr. 16 bis auf 130. Der Maße zwirn Fil de Masse), in grauer, auch in andern Farben, wird nach Zaſpeln von 24 Gebind zu 20 Faden; weiße und halbweiße Zwirnſorten von 30 Faden im Gebind, nach Zaſpeln von 12 Gebind verkauft. Dieſe ſteigen von Nr. 2 bis auf 40. Man verfertiget daſelbſt noch viele andere Sorten, allein die hier angeführten ſind die vornehmſten. Paris bezieht davon eine große Menge, beſonders von den feinen Sorten. Mit Leinwand iſt der Handel und Verkehr gleichfalls beträchtlich. Man kennt ſie im Handel unter dem Hauptnahmen toiles de Flandre. Es ſind theils glatte Leinwande, theils gegitterte zu Tiſchzeugen. Sie gehen in großer Menge nach Spanien, Italien, der Levante, Weſtindien ꝛc. Spitzen und Kanten werden zu Ryſſel in anſehnlicher Menge verfertiget. Es ſind weiße Zwirnkanten von mittlerer und ordinärer Art, wie auch weiße und ſchwarze von Seide die in ganz Frankreich, Italien ꝛc. Vertrieb finden. Es ſind damit gegen 3000 Weibsperſonen beſchäftiget. Man macht beſonders viele von der Gattung, die der Spitzenhändler fausses Valenciennes heißt. Es giebt hier verſchiedene Färbereien und das hieſige Scharlachroth iſt vorzüglich. Zuckerſiedereien hat Ryſſel verſchiedene; ſie ſieden eine Menge Hut- und Candiszucker und verſehen damit viele Gegenden des Landes. Mit Quincaillerie- Nürnberger und andern Krammaaren treibt der Platz einen einträglichen Zwiſchenhandel und verſieht damit viele von den benach-

bar-

barten Provinzen. Die vielen Papiermühlen in der Nähe liefern eine große Menge gutes Druck- und Schreibpapier.

Man rechnet zuweilen auf dem Platze nach Pfund vlämiſch (Livre de gros), von 20 Schilling, (Escalins), zu 12 Pf. oder Denar (Deniers de gros) vlämiſch; auch wohl auf holländiſchen Fuß, nach Gulden (Florins) zu 20 Stüver oder Patards von 16 Pf. Die gewöhnlichere Rechnungsart iſt die Franzöſiſche nach Livres, Sols und Deniers und jetzt nach Francs und Centimes. Das Verhältniß dieſer Rechnungsmünzen iſt folgendes:

Pfund. Vlämiſch.	Ecus.	Gulden.	Livres tourn.	Schill. Vlämiſch.	Patards Stüver.	Sous tourn.	Grot Vlämiſch.	Den. tourn.	Pfennige.
1	$2\frac{1}{20}$	6	$7\frac{1}{2}$	20	120	150	240	1800	1920
	1	$2\frac{2}{5}$	3	8	48	60	96	720	768
		1	$1\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{3}$	20	25	40	300	320
			1	$2\frac{2}{3}$	16	20	32	240	256
				1	6	$7\frac{1}{2}$	12	90	96
					1	$1\frac{1}{4}$	2	15	16
						1	$1\frac{3}{4}$	12	$12\frac{8}{15}$
							1	$7\frac{1}{2}$	8
								1	$1\frac{7}{15}$

Die wirklich in Ryſſel roulirenden Münzen ſind die Franzöſiſchen.

Es vergleichen ſich:

Der hieſige Gulden mit 1 Liv. und 5 S.
Der Escalin courant . . . 17 — 6 Denier.
Der Patard . . . . . 1 — 3 — —
Der Escalin de Permiſſon . 14 — » — —

Ryſſel iſt ein anſehnlicher Wechſelplatz und dient größtentheils zum Vermittler den Städten Antwerpen, Brüſſel, Ghendt und andern in den Niederlanden, wenn dieſe auf Paris, London und Amſterdam zu entnehmen haben; denn der Cours

iſt

iſt faſt immer $1\frac{1}{2}$ bis 2 Procent vortheilhafter, als auf den gedachten Plätzen. Das Uſo der Wechſelbriefe bedeutet hier einen gewöhnlichen Monat, von ſo vielen Tagen, als er im Kalender hat. Außerdem haben ſie auch noch ſechs Reſpekttage. Der Inhaber kann jedoch mit dem Proteſtiren ohne Nachtheil bis auf den zehnten Tag verziehen. Die Briefe auf beſtimmte Tage nach Sicht, und diejenigen à jour préfix, oder auf einen feſtgeſetzten Tag, genießen der nämlichen Vergünſtigung. Billets, die für erhaltene Waaren ausgeſtellt ſind, haben zehn Reſpekttage.

In Hinſicht der Wechſel giebt Ryſſel nach dem Silberpari auf

Amſterdam $175\frac{3}{5}$ Fl. für 100 Fl. Holl. Bco., oder $174\frac{4}{5}$ Fl. für 100 Fl. Holl. Cour.

Antwerpen und Brüſſel $170\frac{4}{5}$ Fl. für 100 Fl. Wechſelgeld, oder $146\frac{1}{2}$ Fl. für 100 Fl. Brab. Cour.

London 66,78 Schill. vlám. für 1 Liv. Sterl.

Paris 96 Pf. vlám. für 1 Ecû von 3 Liv. tourn.

Das Längenmaaß iſt die pariſer, brabanter oder flanderſche Elle. Die flanderſche Elle von $308\frac{1}{5}$ Franz. Linien nach Paucton und $305\frac{3}{5}$ Franz. Linien nach Kruſe, oder zu 0,695 und 0,689 Franz. Meter, wäre $4\frac{1}{4}$ und $3\frac{3}{8}$ Procent kürzer, als die Berliner.

Als Getreidemaaß gebraucht man die Rasière, welche in halbe, Viertel und Achtel eingetheilt wird. Die Rasière Weizen und Rocken hält 3584 Franz. Cubikzoll oder 7,209 Fr. Decaliter, und iſt $30\frac{3}{4}$ Procent größer, als der Berliniſche Scheffel. Die Rasière de Mars, zu Hafer und Bohnen, hält 3405 Franz. Cubikzoll oder 6,754 Fr. Decaliter und iſt alſo $24\frac{1}{16}$ Procent größer, als der Berliner Scheffel. Der Lot oder Pot zu flüſſigen Waaren hält nach Pau-

ton 115,7 Franz. Cubikzoll oder 2,295 Franz. Liter, und iſt 99½ Procent größer, als das Berliniſche Quart; nach Kruſe aber nur 114 Franz. Cubikzoll oder 2,261 Franz. Liter, wonach derſelbe 96 2/16 Procent größer, als das Berliner Quart wäre.

Wein wird nach den Gebinden der Provinz verkauft, aus welcher er kommt. Man rechnet die Piéce Bourgogner Wein ungefähr zu 110, Champagner Wein zu 100 und 1 Bourdeauxer Orhoft zu 105 Lots.

Branntwein wird nach dem Lot zu 5 Pfund leicht Gewicht verkauft; Oel aus der Provence, aus Spanien, Italien, nach der Pipe von 206 Lots; Lein-, Hanf-, Oliven- und dergleichen Oele, Kohl- und Rübſaat nach der Tonne von 30 Lots oder 120 Pfund.

Vom Handelsgewicht hält das Pfund Stadt- oder leicht Gewicht nach Paucton 8899 und nach Kruſe 8937 Holl. As oder 427,569 und 429,395 Franz. Grammen, iſt alſo 9 2/16 und alſo 9⅛ Procent leichter, als das Berliner Pfund. Das Pfund ſchwer Gewicht zu Seide, Cochenille ꝛc. hält nach Paucton 9609 und nach Kruſe 9658 Holl. As oder 461,682 und 464,037 Franz. Grammen und iſt 1 7/16 und 15/16 Procent leichter, als das Berl. Pfund.

Ryſſeler Handelsgewicht, ſ. oben.
Ryſſeler Leinwand, ſ. daſ., S. 175.
Ryſſeler Maaße, ſ. daſ., S. 177.
Ryſſeler Münzen, ſ. daſ., S. 176.
Ryſſeler Spitzen, ſ. daſ., S. 175.
Ryſſeler Wechſelgeſchäfte, ſ. daſ., S. 176 u. f.
Ryſſeler Zwirn, ſ. daſ., S. 174.
Ryſſeler, Ryßler, eine Art Weißgerber, ſ. Rößler.
Rx, bei den Franzöſiſchen Kaufleuten ein Reichsthaler.

S. S.

S, der neunzehnte Buchstab des deutschen Alphabets und der funfzehnte unter den Mitlautern, welcher durch die Zähne ausgesprochen wird und daher auch zu den Zähnbuchstaben gehört. Nachdem dieser Buchstab gelinde oder hart ausgesprochen wird, hat man für ihn die Figuren ſ oder s, ß oder ſſ und z, welches letztere doch immer als ein eigener Buchstab angesehen und an das Ende des Alphabets verwiesen wird, ungeachtet er weiter nichts, als das härteste s ist. Wenn dieses s aber mit einem vollen Zischen ausgesprochen wird, so schreibt man es gemeiniglich sch.

In Hinsicht der Aussprache wird das s oder ſ theils mit einem halben oder gelinden Zischlaute, theils aber auch mit einem vollen Zischer ausgesprochen.

(1) Mit einem halben oder gelinden Zischlaute, wie in rasen, dem Lateinischen risus, mus ꝛc. Dieses ſ wird entweder einfach oder gedoppelt ausgesprochen. Das letztere wird allemal ſſ und in einigen Fällen mit einem ß geschrieben. Das

einfache s oder ſ hat aber wieder einen gedoppelten Laut, einen gelinden und einen ſcharfen.

Gelinde lautet es am Anfange einer Sylbe, wo es auch mit einem langen ſ geſchrieben wird. Säuſeln, Roſe, Ameiſe, Leſebuch; wobei auch die Fälle gehören, wo der darauf folgende Vokal weggeworfen worden, da dann das ſ an das Ende der vorhergehenden Sylbe zu ſtehen kommt, und dann oft auch s geſchrieben wird; Röschen, Lieschen, Bläschen; er raſt oder raſ't für raſet, er bläſt oder bläſ't für bläſet, welche Zuſammenziehungen aber lieber vermieden werden. Eine Ausnahme machen diejenigen Wörter, in welchen ein d, t, th, b, p, g, k und ch vorhergeht, wo das ſ einen ſcharfen Laut bekommt; Krebſe, krebſen, Rebſe, wachſen, Gewächſe, drucken, drechſeln, klappſen ꝛc.

Steht es in der Mitte, ſo lautet es ſcharf. Laſt, Wuſt, Wüſte; eben ſo ſcharf lautet es auch am Ende der Sylbe oder eines Wortes, da es dann allemal s geſchrieben wird. Aus, weislich, Beweis, Kies, Maus, Aas, Eis. Iſt die Ausſprache am Ende eines Wortes gelinder, ſo hängt man ein e an, um dieſen gelinderen Laut zu bezeichnen; böſe, leiſe, Käſe, Matroſe, Franzoſe, Ameiſe ꝛc.

(2) Mit dem ganzen oder rauſchenden Ziſcher, wie ein ſch. Die deutſchen Mundarten weichen hierin ſehr von einander ab, indem die Oberdeutſchen, beſonders die Schwaben jedes s anziſchen, wenn es vor einem andern Mitlauter ſteht, dagegen die Niederdeutſchen mit dieſem Ziſchlaute weit ſparſamer ſind. Die hochdeutſche Mundart, welche das Mittel zwiſchen beiden hält, pflegt es folgender Geſtalt zu halten.

Steht das ſ zu Anfange eines Wortes vor einem

einem c, k, m, p und t, so lautet es wie sch: z. B. Scorpion, Sclave, skoptisch, Smyrna, Smaragd ꝛc. In der Mitte der Wörter und am Ende bleibt der gewöhnliche Laut des s, gestern, Vesper, lispeln, Wispel, Maske ꝛc.

Nach einem r wird das s, besonders aber in den st von den Hochdeutschen in sehr vielen Wörtern, wie ein sch ausgesprochen; Mars, Ars, garstig, Durst, Fürst, wie Marsch, Arsch, garschrig ꝛc.

2) Was die Schreibart dieses Buchstabens anbetrifft, so herrscht darin eine nicht geringere Verschiedenheit, indem die vier Figuren ſ, s, ß und ſſ fast von einem jeden anders gebraucht werden; indessen kommen doch alle darin überein, daß das ſ und s zur Bezeichnung des einfachen, das ſſ aber zur Bezeichnung des doppelten ſſ gebraucht werden müsse. Das ß ist auch nichts anders, als ein doppeltes ſſ, weil das z, welches dessen letzte Hälfte ausmacht, ehedem sehr häufig die Stelle des s vertreten mußte.

Man unterscheidet in dem ſ einen dreifachen sehr merklich verschiedene Laut, nämlich: einen sehr gelinden, wie in Rose, blasen, saufen, Muse, Maser, einen stärkeren, wie in ich las, weislich, Haus, gottlos, Buße, Muße, das Roß (im Bienenstocke), das Maaß (mensura) und den stärksten oder das doppelte ſſ, wie Roß, lassen, Schloß, müssen, die Masse.

a) Das gelinde oder sanfte ſ steht allemal zu Anfange eines Wortes und sehr oft auch in der Mitte zu Anfange einer Sylbe und wird ohne Ausnahme durch ein langes ſ ausgedrückt; Salz, säumen, selig, seltsam, rasen, blasen, summsen.

b) Das scharfe ſ findet sich in mehreren

Fällen und wird einmal bald durch ſ, bald durch s, bald aber auch durch ß ausgedrückt.

Durch s 1) am Ende eines Wortes oder einer Sylbe, wenn es in deſſen Verlängerung wieder in das vorige gelinde ſ übergeht, oder aus demſelben entſtanden iſt; Haus, Häuſer, Röschen von Roſe, böslich von böſe, weislich von weiſe, daß man übrigens aus, das, was und andere einſylbige Wörter auch nur mit einem s ſchreibt und ſpricht, iſt als eine Ausnahme zu betrachten. — 2) Am Ende einer Sylbe oder eines Wortes, theils wenn noch ein anderer Mitlauter, theils aber auch, wenn ein ungedehnter Selbſtlaut vorher geht: Dachs, Fuchs, Wachstafel, Gans, Wamms, Hals.

Durch ein ſ zu Anfange eine Sylbe nach b, p, ph, ch, g, k, d, t und th: wachſen, des Wachſes, die Füchſe, die Büchſe.

Durch ein ß und zwar jedesmal nach einem gedehnten Selbſtlaute: der Fuß, die Füße, ſüß, ſüßlich, groß, größer, Buße, boßeln, ſpaßen, Kloß, Klöße, Muße müßig, Gruß, grüßen ꝛc. Die Fälle, wo dieſes ſcharfe ß ſtatt findet, muß bloß die richtige Ausſprache geben, indem es Wörter genug giebt, wo nach einem gedehnten Selbſtlaute das doppelte ſſ ſehr deutlich gehört wird, z. B. fliſſen, ſchlieſſen, gieſſen, ſchleiſſen, Preuſſen, Meiſſen ꝛc.

c) Das gedoppelte ſ wird entweder durch ein ß oder durch ein ſſ ausgedrückt.

Durch ein ß. 1) Am Ende eines Wortes oder einer Sylbe, wo es gemeinlich eine vorhergehende ungetheilte Sylbe vorausſetzt und in der Verlängerung in ſſ übergeht, Schloß, Faß, Haß, Flußwaſſer.

2) In der Mitte einer Sylbe, wenn nach dem

dem ſſ ein e weggeworfen worden oder wenn es aus dem ſſ entſtanden iſt, nämlich: er iſst von iſſet, heißt, haßt, gleißt ꝛc.

Durch ein ſſ, zwiſchen zwei Vocalen, wenn die Ausſprache ein doppeltes ſſ erfordert, laſſen, weiſſen, gleiſſen, reiſſen, haſſen ꝛc.

In Hinſicht der Etymologie iſt das ſ ein Sibilus, welcher in manchen Mundarten gern in das volle gröbere ſch übergeht und vermöge ſeiner Natur, alle mit einer Art des Ziſchens verbundene Bewegungen ausdrückt, wie das Sauſen und Säuſeln des Windes, das Flieſſen des Waſſers, die haſtige Eile ꝛc., daher es denn auch in allen den Wörtern vorkommt, welche einen ſolchen Begriff ausdrucken oder doch urſprünglich und eigentlich ausgedruckt haben.

Das ſ iſt nicht nur in unſerer, der Teutſchen, Sprache, ſondern auch in andern Sprachen ein ſehr wichtiger Buchſtab; ja es giebt Sprachen, welche faſt keinen Mitlauter ausſprechen können, ohne ihn mit einem ſ zu begleiten. So machten die Aeolier aus Geten oder Kythen ihre Scythen, aus Kimber, Skimber. Für Servus ſagten die älteſten Lateiner erſt Erus. Aus Dach machten die Griechen στεγη und aus Zinn, Niederſ. Tinn, die Lateiner Stannum. Oft iſt dieſes ſ wohl etwas Eigenes der Mundart, ohne eine beſtimmte Bedeutung zu haben; allein in ſehr vielen Fällen kann man es doch als eine Intenſion anſehen, welche ſich aus dem natürlichen Laute, den dieſer Buchſtab nachahmt, ſehr wohl erklären läßt. Im mittleren Latein lautet dieſes intenſive ſ. vollſtändig es und ex, und es ſteht dahin, ſagt Adelung, ob es nicht auch im Deutſchen aus aus zuſammengezogen worden. Die Italiener ſagen struccare für estruccare,

ausdrucken, svellere, sminuire, stimare, scaldare &c., wo es überall die Bedeutung verstärkt. Das den Italienern so eigene privative ſ zu Anfange der Wörter, ist wahrscheinlich aus ex oder dis entstanden; scalzare, die Schuhe ausziehen, sbrigare, die Mühe überheben, sbaccellare, enthülsen, sballare, auspacken ꝛc.

2) In der Beugung und Ableitung der Wörter spielt dieser Buchstab eine nicht minder ansehnliche Rolle. So bildet es in vielen Hauptwörtern die zweite einfache Endung des männlichen und ungewissen Geschlechts, z. B. des Mannes, des Hauses ꝛc. Auch die weiblichen eigenthümlichen Namen bekommen dieses s, wenn sie ohne Artikel in der zweiten Endung vor dem regierenden Hauptworte stehen, z. B. Mariens Tugend, Louisens Schönheit, Minervens Schild, Hedwigs Geist. So wie es auch in der Zusammensetzung vielen weiblichen Stammwörtern angehängt wird. Hülfsbedürftig, Hülfsgelder, der Geburtstag, die Andachtsübung, hoffnungsvoll, anbetungswürdig, Liebesbriefe, Nahrungsmittel ꝛc.

Im Niedersächsischen bildet das s auch in vielen Fällen die Mehrzahl, als: die Mädchens, Frauens, Jungens, Schülers, Dieners ꝛc. Es scheint, sagt Adelung, daß die heutigen Franzosen, sofern ihre Sprache durch die ehemaligen Franken verändert worden, ihren Plural aus s daher bekommen haben. Im Deutschen pflegt man ihn auch oft daher in solchen Wörtern beizubehalten, welche zunächst aus dem Französischen entlehnt worden: die Ministers, Generals Officiers, Grenadiers ꝛc.

Ferner macht dieses s am Ende der Wörter auch Nebenwörter, als: allerdings, gleichfalls, theils,

theils, rechts, links, flugs, erstens, zweitens, drittens, abends, mittags, nachts, montags.

Der Buchstab S. dient ferner noch, entweder allein oder in Gesellschaft anderer Buchstaben, Zahlen oder Zeichen zu verschiedenen Abkürzungen. So ist das S. auf den französischen Münzen das Zeichen der Münzstadt Troyes.

In den römischen In- und Aufschriften heißt: S. solvit, sepulchrum, singuli, Secundus oder Sextius. — S. C. senatus consultum. — S. C. D. S. sibi curavit de suo. — SC. P. sacrum palatium. — S. ET. S. sibi et suis — S E. T. L. sit ei terra levis — S. F. sacris faciundis. — S. L. M. solvit libens merito. — SP. spectatus. — S. P. P. C. sua pecunia ponendum curavit. — S. P. Q. S. sibi posterisque suis. — S. P. V. S. sicut promiserat votum solvit. — S. Q. sine querela. — S. S. P. E. sibi suis posterisque eorum. — S. S. S. supra scriptae summae oder soli sanctissimo sacrum. — S. T. S. B. sic tibi, sic bene. — S. V. P. sibi vivus posuit. — S. V. P. Hac F. sponsione utriusque partis hac facta. — S. H. A. C. secundus heres agens gratias. — Sing.* II. singulis denarios binos. — SVB. A. D. sub ascia dedicavit. — S. S. suo sumtu. —

Auf den römischen Münzen heißt: SARM. Sarmaticus. — SALL. Sallustia. — S. C. senatus consulto. — S. P. Q. R. senatus populusque romanus. — SEPT. septimus. — SER. Servius oder Sergius. — SEV. Severus. — SEX. Sextus. — SCIP. AFR. Scipio Africanus. — STABIL. stabilita (terra). — SIG. RECEP. signis receptis. — SEC. ORB. securitas orbis.

Auf den Recepten bedeutet S. signetur, es

werde gezeichnet, nämlich: was für eine Arznei es sei und wie solche zu gebrauchen; dann auch Sumatur, es werde genommen. — S. a. bedeutet auf den Recepten secundum artem, es werde nach der Kunst bereitet; auch Sine acido, ohne Säure. — S. S. S stratum super stratum, schichtweise übereinander.

Ferner heißt auf den Recepten ss soviel als semis, halb, als ℥ß eine halbe Unze oder ein Loth, ℈ß ein halbes Quentchen ꝛc. S. St. sine stipitibus, ohne Stengel und ohne Stiele, und wird gewöhnlich von den Sennesblättern gebraucht. S. V. oder ℣ bedeutet in der Chemie Spiritus vini, Weingeist, S ℣R, ℣R Spiritus vini rectificatus, rectificirter Weingeist; S ℣Rss oder ℣ R ss, Spiritus vini rectificatissimus, höchst rectificirter Weingeist.

S. R. sub Rosa, mit Jemanden unter der Rose sprechen, soll so viel heißen, als daß Verschwiegenheit dabei bedingt wird. S. bedeutete bei den Alten silentium. Es wurde in den Klöstern an die Thür des Eßzimmers geschrieben.

Bei den französischen Banquiers und Kaufleuten bedeutet das S, es mag groß oder klein seyn, Sol oder Sol tournois. — Sc. bedeutet Scudo und Sol Soldi. — Sch℔ heißt Schiffpfund. — S. P. sine praejudicio, es wurde ehemals auf die Wechselbriefe bei der Acceptation gesetzt, um solche hernach bei der Verfallzeit dahin erklären zu können, daß man ohne seinen Nachtheil acceptirt habe, und daher die Zahlung wegen der ausgebliebenen Valuta ꝛc. abzuschlagen befugt sei. Jetzt findet dieses nicht meht statt.

In der Handlung heißt ß, Schilling, ßl. Schilling lübsch, ßvl. Schilling vlämisch, St. Stüver, Sterl. Sterling, Stüb. Stüber. S. E. C. Salvo errore calculi, wird bei Kaufleuten öf-

ters

ters unter die Rechnungen und Conto corrente gesetzt, und bedeutet so viel, als mit Vorbehalt, wenn man sich verrechnet habe, man solches wieder ändern dürfe.

In Briefen und Billetten heißt S. T. Salvo Titulo, S salutem, auch sacrum, S P. D. salutem plurimam dicit, S. D. salutem dicit, S. V B. E E. V. Si vales bene est, ego valeo. Se. Sr. Seine. Seiner, S. oder s. siehe, sel. selig.

In der Musik heißt das S Solo.

St. hieß Sanct, als: St. Gallen, St. Petersburg, St. Jago, St. Petrus, St. Paulus; Sanct Gallen, Sanct Petersburg, Sanct Jago ꝛc., Sc scilicit. sq. sqig. sequenti, sequentibus, S. S Th. D. Sacro sanctae Theologiae Doctor, S. R. I. Sacrum Romanorum Imperium.

Sa! ein zur Hurtigkeit, zur Freude aufmunterndes Zwischenwort. Sa! lustig! Sa. sa! geschmauset! Heysa! Hopsa! Es kommt mit dem Französischen ça! überein, ohne eben daraus entlehnt zu seyn, weil das s schon an sich ein Ausdruck der schnellen Bewegung ist.

Saal, Sahl, Sal, ein Wort, welches in einem sehr weiten Umfange der Bedeutung, oder vielmehr in mehreren verschiedenen Bedeutungen üblich ist, welche aber insgesammt gewisse Veränderungen bezeichnen, die mit einem ähnlichen und übereinstimmigen Laut verbunden sind und wovon hier etwas gesagt werden muß, um die Verwandschaft derselben mit einem Blicke übersehen zu können.

Saal und das dazu gehörige Zeitwort saalen ist, so wie ursprünglich alle Wörter, eine unmittelbare Nachahmung eines Lautes und da dieser Laut mit mehreren verschiedenen Veränderungen verbunden ist, so ist dieses auch der erste

Grund

Grund der Verschiedenheit in der Bedeutung. Es bezeichnet oder athmet nach:

1) Einen gewissen eigenthümlichen Laut überhaupt, wie die Intensiva Schall, schallen, schellen.

2) Besonders.

(a) Den Laut der menschlichen Stimme und verschiedene Arten derselben, daher das alte sellan, sagen, sprechen, zählen, erzählen, Psalm, Salm, thalen, schelten, das Niederf. schelen, zanken, schälen, plaudern ꝛc.

(b) Den Laut unarticulirter Bewegungen und diese Bewegungen selbst.

(1) Gewisse starke heftige Bewegungen

α) eigentlich, wie salire, saltare, salax, silanus, der Springbrunnen ꝛc. daher denn

β) folgende figürliche Bedeutungen stammen 1) des Lichtes, wie Sol, Silber, Sil, gelbe Erde, Sulphur, Schwefel, vielleicht, sagt Adelung, auch Salmo, der Salm, wegen seiner glänzenden Schuppen, wenn er nicht wegen seiner heftigen Bewegungen und besonders wegen seiner Gabe zu springen so benannt worden. 2) Des Sehens, entweder als eine unmittelbare Figur des Lichtes, oder auch der Bewegung, wie zielen. 3) Der Seele, deren Name in allen Sprachen eine Figur des Windes, des Athems, der Bewegung ist. 4) Der Zeugung, wie zielen, erzielen. 5) Gewisser Arten scharfer, heftiger Empfindungen, daher Salz, Sal, Salat, das alte Zala, Gefahr, das Pol. Zal, Betrübniß, Schmerz, Solicitudo, Bekümmerniß, schal, abgeschmackt.

γ) Besonders des fließenden Wassers, daher der Meißner schollen, sein Wasser lassen, das Niederf. schälen, spühlen, das alte Europäische Sal, das Meer, Lat. Salum, das Meer, das Niederdeutsche

deutsche Stel, ein Canal, das Malab. Salam, Wasser ꝛc.

ɣ) Gewisser langsamer Bewegungen, wie das Schwed. Sele, ein sanfter Fluß, silere, schweigen, solari, trösten ꝛc.

ε) Gewisser Bewegungen, ohne Rücksicht auf die Stärke und Schwäche des damit verbundenen Lautes, oder des Grades ihrer eigenen Heftigkeit.

(1) Ueberhaupt. Daher das alte salen, sellan, übergeben, Saal, Sal, Uebergabe. Schwed. sala, theilen ꝛc.

(2) Insbesondere nach Verschiedenheit der Richtungen.

a) Eine Bewegung und Ausdehnung in die Länge ohne beträchtliche Breite und Dicke. Daher Seil, Sille, das Nieders. Siehle, das Pferdegeschirr, Zeile, Sahl, das Außerste eines Dinges in Sahlband, Saalband, Saalleiste, das Nieders. Suhl, Sugel, eine Ahle, Schilf ꝛc.

b) In die Breite, wie das Nieders. Schelf und Diele, ein Brett, die Scholle.

c) In die Höhe, wie Säule, Söller, Schulter.

d) In die Tiefe, wie Sohle, Solea, Thal, Solum.

5) Nach allen Seiten, daher die Figur der Biegsamkeit, wie Salix, Weide, Siler, Bachweide, Saalweide.

6) In die Weite, mit den Bedeutungen des hohlen Raums, daher Saal oder Sahl, Aula, Halle, Zelle, Cella, Zille, ein Kahn.

7) Nach allen Richtungen, daher die figürlichen Bedeutungen der Menge, der Zahl; wie Ottfrieds Zala, Zahl.

8) Nach einer schiefen Richtung, wie schål, schielen.

9) In die Krümme, daher Niederf. schell.

Saal *), (2) Diminut. Sålchen, ein Wort, welches ehedem eine Wohnung, einen Pallast, ein Zimmer ꝛc. bedeutete.

1) Ein Behältniß, eine Wohnung; eine jetzt veraltete Bedeutung. In dem 1483 zu Augsburg gedruckten Buche der Natur heißt es noch: Die heilig Junkfrau was ein Arch und ein auserwelter Sal des obersten Gottes. Der Uebersetzer Tatians braucht das verwandte Selida von den Nestern der Vögel und bei dem Ulphilas ist saljan, wohnen, sich aufhalten.

2) Ein Haus, eine gleichfalls veraltete Bedeutung, in welcher es in den salischen und andern alten Gesetzen vorkommt. Mit dem Suffixo de ist Selida in eben der Bedeutung bei dem Ottfried und andern alten Schriftstellern sehr häufig.

3) In engerer Bedeutung, der Hof, der Pallast eines vornehmen Herren; eine gleichfalls ungangbar gewordene Bedeutung, in welcher die Palläste der fränkischen Könige ehedem häufig Säle genannt wurden. Der Saal zu Ingelheim, zu Goßlar. Amos 9, 6 heißt es noch: Gott bauet seinen Saal im Himmel; und in einem alten Weihnachtsliede: und macht uns Erben in seinem Saal. Daher war Saal-

mann

*) Die Bedeutung der Ausdehnung in die Weite des bedeckten hohlen Raumes scheint in diesem Worte das herrschende zu seyn, obgleich in der ersten der Begriff der Stille, der Ruhe vorzuherrschen scheint. Ehemals wurde dieses Wort durchgängig Sal geschrieben, allein im vorigen Jahrhunderte, als man anfing, die gedehnten Selbstlauter in manchen Fällen durch Zeichen zu unterscheiden, fing man an es Saal zu schreiben. (Adelung.)

mann ehedem ein Hofmann, Saalmeister, der Hofmarschall ꝛc. Das Schwed. Sal hat gleichfalls diese Bedeutung ꝛc.

4) Ein geräumiger Platz vor einem Hause, der Vorhof, imgleichen ein Platz vor den Zimmern des Hauses oder Stockwerkes. Ehud ging den Saal hinaus, Richter 3, 23. Das Vorgemach, (Michael). In Niederdeutschland nennt man den Flur, s. diesen, Th. 14, S. 370 u. f., im Hause, ehe man in die Zimmer tritt, die Diele, welches gleichfalls hierher gehört, weil d und s immer abwechseln. In Meißen und einigen andern Gegenden heißt der Platz vor den Zimmern eines Stockwerkes, aus welchem man in die Zimmer tritt, der Vorsaal, er sei übrigens so klein er wolle.

5) Das Wort Saal wird am gewöhnlichsten gebraucht von einem großen geräumigen Zimmer eines Gebäudes, welches viele Personen fassen kann und zu gesellschaftlichen Versammlungen, zum Speisen und Spielen oder zu großen Feierlichkeiten, als zu öffentlichen Audienzen, Bällen, Masqueraden, Concerten ꝛc. bestimmt ist, von welchen Bestimmungen er auch seine verschiedenen Benennungen erhält, als: Audienzsaal, Haupt- oder Gesellschaftssaal, Speisesaal, Tanz- oder Ballsaal, Spielsaal, Concertsaal, Redoutensaal, Opernsaal, Bildersaal, Rittersaal, Gartensaal ꝛc. Fr. Sale, Salon, Ital. Sala, Salone, Salette, Span. Sala, Salon, Poln. Sala.

Der Haupt- oder Gesellschaftssaal muß wo möglich in der Mitte des Gebäudes angebracht seyn und ein Vorzimmer haben, welches nahe an der Treppe liegt. Er muß schön und reich verziert und da er zur Zusammenkunft und

Un-

Unterhaltung der Gesellschaft dient, so muß er auch eine ansehnliche Größe haben.

Der Ballsaal muß auf der einen Seite des Gesellschaftssaals liegen und eine Tribune für das Orchester, so wie auch ein Zimmer neben sich haben, worin man Erfrischungen erhält.

Der Speisesaal muß zur andern Seite des Ballsaals liegen, und ein ziemliches Büffet erhalten. Zwischen diesen Sälen müssen große Zimmer angebracht seyn, die zum Spielen bestimmt sind. Es kann auch dabei ein Billardsaal, eben so ein Concert- oder Musiksaal liegen, wozu aber auch der Gesellschaftssaal oder ein anderes großes Zimmer gebraucht werden kann.

Der Audienzsaal, der zu öffentlichen Audienzen dient, die von dem Fürsten gegeben werden, muß nahe bei dem Wohnzimmer des Fürsten liegen und mit einem Baldachin verziert seyn, worauf der Fürst bei feierlichen Audienzen sitzt. Er muß ferner mehr Pracht an Architektur und guten Verzierungen, als an kostbaren Möbeln zeigen. Die Wände werden mit römischen auch mit jonischen Säulen geziert, welche man in sehr großen Audienzsälen kuppelt, um die Pracht dadurch zu erhöhen. Die Felder zwischen den Säulen werden mit Ornamenten aus der Architektur geziert. Alle Zierrathe, als Möbel ꝛc., müssen hier sorgfältig vermieden werden, weil sonst der Saal bei den architektonischen Verzierungen, nicht nur überladen werden würde, sondern auch eines das andere in der Beschauung stört und den Blick des Eintretenden von der Majestät desselben auf geringfügige Gegenstände lenkt. Marmorirte Säulen, Decken, Böden, auch Wände, woran die kleinen Glieder und das Nöthige bei den Ornamenten gut vergoldet ist, geben einem Audienz-

zim-

zimmer ein prachtvolles Ansehen, s. auch im Art. Pallast, Th. 106, S. 205 u. f.

In einem Pallaste werden mehrere dergleichen Säle neben einander angelegt.

Was die Reihefolge dieser Säle anbetrifft, so sehe man solche im Art. Pallast, Th. 106, S. 186 u. f. nach.

Ein schöner geschmackvoller Speisesaal befindet sich in einem Seitenflügel des Pallastes des Königs in Berlin. Er gehörte nebst einigen andern Zimmern der verstorbenen Königin Louise. Dieser Saal hat nur an der langen Seite Fenster, nämlich an der gegen den inneren Hof gerichteten. Jede der beiden schmäleren Seiten hat zwei Thüren, welche aufeinander treffen, die andere lange Seite aber zwei gut geformte und zierliche Oefen. Seine Verzierung ist von grauem, nachgeahmtem Marmor, mit Eichen- und Lorbeerlaub, aus weißem Stuckmarmor.

In der Mitte, an der einen langen Wand, den Fenstern gegenüber, hängt das Brustbild des großen Churfürsten Friedrich Wilhelms. Daneben hangen auf der linken Seite die Bildnisse Friedrichs des Ersten Königs von Preussen und Friedrich Wilhelms des Ersten; zur rechten aber die Bildnisse Friedrichs des Zweiten und Friedrich Wilhelms des Zweiten, sämmtlich in Lebensgröße, von Meisterhand und von täuschender Aehnlichkeit. Der Plafond dieses Saales ist mit fünf allegorischen Vorstellungen von Kimpfel verziert, welche die wichtigsten Thaten der letzten Beherrscher Preußens bezeichnen. Nämlich: 1) Ueber dem Bildnisse des großen Churfürsten sitzt eine weibliche Figur (die Schutzgöttin von Brandenburg) auf einem Löwen, und hält mit der einen Hand die Wappen von Magdeburg, Halberstadt,

Minden, Pommern, den Provinzen, die der große Friedrich Wilhelm, nach glorreichen und gerechten Kriegen, mit den älteren Staaten seines Fürstenhauses vereinigte.

2) Ueber dem Bilonisse Friedrichs des Ersten setzt sich der Genius Preußens die Krone auf. Andere Genien bringen ihm die Attribute der Königswürde, Scepter und Reichsapfel, auch den schwarzen Adlerorden, den der erste König von Preußen am Feste seiner Krönung stiftete.

3) Ueber Friedrich Wilhelm dem Ersten faßt der Genius Preußens mit einer Hand die Göttin des Ackerbaues, welche ihr Füllhorn ausschüttet, und mit der andern den Gott des Krieges. Genien bringen ihm Waffen und militärische Attribute.

4) Ueber Friedrich dem Zweiten erblickt man Preußens Genius, mit der Strahlenkrone auf dem Haupte, die Weltkugel umfassend. Ueber ihm das neue Sternenbild.

5) Ueber Friedrich Wilhelm dem Zweiten bekämpft der Genius Preußens den Aufruhr und die Zwietracht, Künste und Wissenschaften neben ihm bezeichnen, was Friedrich Wilhelm im Schooße des Friedens gethan hat.

Die öffentlichen Concertsäle großer Städte müssen wenigstens ein Vorzimmer und ein erhöhtes und bequemes Orchester für die Musici haben. An den Wänden herum müssen mehrere Reihen Stühle für die Zuschauer stehen, in der Mitte aber ein freier Raum bleiben, damit die Zuhörer, wenn sie nach geendigtem Concerte aufstehen, hinlänglich Platz behalten zueinander zu gehen und sich aus dem Saale hinweg zu begeben. Der Saal muß auch mehr als einen Eingang haben, damit die Zuschauer bequem herein-

und

und herausgehen können; auch das Orchester muß wo möglich einige Eingänge haben. In der Höhe des Concertsaals können noch einige Logen für die Zuhörer angebracht seyn. Der Concertsaal des in Berlin 1817 abgebrannten Schauspielhauses, war gewiß einer der zweckmäßigsten und schönsten. Fig. 7256 stellt sowohl diesen Saal, als auch die zu ihm gehörigen Zimmer im Grundrisse dar, und zwar ist hier a der Concertsaal, b ein Vorsaal, c allgemeines Chauffoir, d andere Zimmer. Das letztere kann, wie aus diesem Grundrisse erhellt, kein Liche von außen bekommen, es wäre denn, daß man die Thüren, welche nach b, d und e hinführen, öffnete; außerdem muß es erleuchtet werden. Vor dem Vorsaal b, ist der Treppenflur, gerade über dem mittleren Eingang der langen Seite des Schauspielhauses gelegen. Auch gelangt man zu dem Concertsaale vermittelst der Treppe e, welche zur Gallerie des Theaters führt.

Der Concertsaal hatte, wie aus dem Grundrisse ersichtlich ist, eine elliptische Form. Seine Länge betrug 80, seine Breite 50 und die Höhe 38 Fuß. Die Wölbung der Decke wurde durch zwölf halbrunde Oeffnungen durchschnitten, von welchen drei die Fenster, die übrigen aber Logen bildeten. Zu diesen Logen, die in der oberen Etage lagen, gelangte man auf zwei Treppen. Zwanzig bis dreißig Personen hatten in der Loge bequem Raum. An der einen schmalen Seite des Saals war das Orchester angelegt, welches in vier Abstufungen amphitheatralisch aufstieg und mit seinem Brustgeländer aus einzelnen Stücken bestand, so daß es in kurzer Zeit weggenommen und aus dem Saale, wenn derselbe anderweitig gebraucht werden soll, entfernt werden konnte. Aus den

Sälen und Gemächern, welche den Concertsaal umgaben, konnte man in denselben durch sieben Thüren gehen. Rings um die Wände lief ein um zwei Stufen erhöheter Gang, zur freien Aussicht für die Entfernten. An den Pfeilern der Wände standen Kanapees, rings umher aber Stühle, in zwei Nischen zierliche Oefen. Die Fenster und Logen waren mit seidenen Vorhängen versehen. Die Dekoration des Saals bestand in einer einfachen Malerei aus gut gewählten Farben, chamois mit hellblau. Bis zur Höhe der Logen waren die Wände bloß mit Pfeilern gemalt. In den Intervallen zwischen den Logen befanden sich tanzende Musen, Bachantinnen und Tänzerinnen in Lebensgröße. Ueber den Thüren in Nischen waren theils Basreliefs, theils in ähnlichen Füllungen die Namen berühmter Komponisten, Händel, Gluck, Mozart, Haydn, angebracht. Die Decke war mit Cassetten gemalt. Die Beleuchtung geschah durch einen in der Mitte hangenden Kronenleuchter, an welchem sechzig argandschen Lampen und ein reichlicher zierlicher Glasbehang befindlich waren. An den zwölf Pfeilern der Wände waren Konsolen angebracht, auf welchen Vasen mit doppelten Lampen standen; an den Seiten des Orchesters Kandelaber mit dergleichen Lampen. Der Saal war übrigens so groß, daß mit Inbegriff des Orchesters tausend Personen darin Platz hatten. Auf der Fig. 7256 sieht man auch noch die Anordnung der Logen und die Treppen zu diesen, die Königl. Loge und einiges andere von dem eigentlichen Schauspielhause.

Der Concertsaal, mit seinen Nebensälen, welche zu Bällen ꝛc. bestimmt sind, in dem neu erbauten noch nicht vollendeten Schauspielhause auf dem Gensd'armes-Markt, übertrifft an Eleganz

noch

noch den vorher erwähnten, ich will, in so weit er schon in der Vollendung mit den Nebensälen vorgeschritten ist, ihn hier beschreiben. Aus dem Vestibule im Unterbau, welches von zehn altdorischen Säulen getragen wird, gelangt man auf einer breiten steinernen Treppe in einen kleinen Saal, in welchem an den Wänden zwischen Pilasterstellungen, die mit den äußeren Façaden correspondiren, Büsten der berühmten Theater-Dichter in runden Marmor-Nischen aufgestellt sind. Ueber diesen Nischen ist in Feldern rings herum die Geschichte Apollos und in den Cassetten der Decken analoge Vorstellungen von Klöber gemalt. Aus diesem Saale tritt man rechts in einen zweiten, welcher durch die Thüren mit dem großen Concertsaale zusammenhängt. In diesem zweiten Saale sind auf gleiche Weise Büsten aus Marmor von ausgezeichneten dramatischen Künstlern der Berliner Bühne aufgestellt. In den Feldern über diesen sind Momente aus den Stücken des Aeschilos, Sophokles, Euripides, Schakespear, Calderon, Göthe und Schiller, so wie analoge Darstellungen in den Cassetten des Plafonds von Hensel gemalt. Beide Säle sind 32 Fuß hoch.

Der große Concertsaal ist unterhalb 44 Fuß breit, 76 Fuß lang und 43 Fuß hoch. Er hat in der halben Höhe eine auf Konsolen ruhende Gallerie, die an den beiden kurzen Seiten mit oberen Tribünen zusammenhängt, welche an jeder dieser kurzen Seiten durch eine Stellung von sechs jonischen Säulen von dem Hauptsaale geschieden sind, so daß diese Tribüne mitgerechnet, die Länge des Saals in der obern Region 107 Fuß beträgt. Aus dem Saale gelangt man durch eine offene Treppenhalle, die nach Art der Raphaelschen Logen mit bunter Arabeske geziert ist, welche

Stürmer ausgeführt hat, in die obern Räume der Gallerie und Tribünen. Der große Saal selbst ist mit Stuckmarmor überzogen, hat in der Region unter der Gallerie ebenfalls Nischen, worin 18 Büsten berühmter Musiker aufgestellt werden. Außerdem sind auf den beiden großen Wandflächen, welche neben den Treppenhallen liegen, Orpheus als Sinnbild der alten Musik, Cäcilia als Sinnbild der neuen Musik von Dähling und Kolbe gemalt. Der Plafond des Saals enthält in Cassetten, die zwischen reich vergoldeten Friesen liegen, viele Gruppen und figürliche Vorstellungen in Bezug auf Musik und Tanz, gleichfalls von Dähling und Kolbe. Der Gesimskranz, welcher an den beiden kurzen Seiten von jonischen Säulen getragen wird, ist an den langen von lebensgroßen auf Pilastern stehenden Karyathiden von hocherhabener Arbeit nach Tieks Modellen gestützt. Die Vorstellungen in den Feldern der Wände und Decken der obern Tribüne sind von Schumann, und in einem daneben liegenden obern Saale von Höcker gemalt.

In bürgerlichen Gebäuden findet man selten mehr, als einen Saal, und dieser dient dann zum Gesellschafts- und Speisesaal, bisweilen auch zum Ballsaal. Er muß wenigstens immer auf jeder Seite ein Zimmer haben, die zum Spielen oder zu gesellschaftlichen Unterredungen gebraucht werden und auch einen Speisesaal.

Ist ein Saal sehr groß und zu öffentlichen Vergnügungen bestimmt, als zu Masqueraden ꝛc., wobei außer denjenigen, die Theil an den Vergnügungen nehmen, auch Zuschauer zugelassen werden, so müssen ringsherum stufenweise Sitze für dieselben angelegt seyn, oder man kann oben

herum

herum eine Gallerie bauen lassen, oder auch beides anbringen.

Es ist gut den Fußboden des Ballsaals nicht mit Dielen, sondern mit Parquets zu belegen, weil diese weniger Staub verursachen, als die Dielen; denn da die Dielen aus langen Brettern bestehen, so werden sie, wenn darauf getanzt wird, sehr erschüttert und bewegt und bringen dadurch den Staub, der auf dem einen Ende liegt, in die Höhe, wenn auf dem andern Ende getanzt wird, welches bei den Parquets, die nur aus kurzen Brettern bestehen, nicht vorfallen kann. Will man aber gewöhnliche Dielen gebrauchen, so lege man solche doppelt übereinander, jedoch so, daß die Fugen der unteren Dielen nicht auf die Fugen der oberen treffen, sondern von den oberen bedeckt werden, damit kein Staub von der Auffüllung unter dem Lager der Dielen hervorkomme. Dieselbe Vorsicht kann man auch bei den Parquets anwenden, und erst unter denselben den Fußboden mit Dielen belegen.

Außer diesen Sälen findet man fast in allen Gebäuden einen Vorsaal, der entweder zum Aufenthalt der Bedienten dient, oder deswegen angelegt ist, damit man von demselben bequem in alle Wohnzimmer des Geschosses kommen kann, und damit jedes einen eigenen Zugang erhalte. In bürgerlichen Gebäuden kann dieser Saal auch zum Speise- und Gesellschaftssaal gebraucht werden.

Die Größe dieser Säle muß sich nach der Größe des Gebäudes und nach der Anzahl der Personen richten, die sich darin versammeln sollen. Ein Pallast verlangt größere Säle, als ein bürgerliches Wohnhaus, und ein öffentlicher Ball- oder Conzertsaal muß größer seyn, als solche Säle,

die in einem Privathause nur zum Gebrauch der Bewohner und ihrer Freunde angebracht sind. Die Größe ist daher sehr relativ; allein ein jeder Saal, muß schon als Saal betrachtet, größer, als ein gewöhnliches großes Wohnzimmer seyn, und größer, als die in demselben Geschosse und zu derselben Wohnung gehörigen Zimmer, und wenn er überhaupt nur einem großen Wohnzimmer gleicht, so muß er sich doch durch seine Höhe vor den übrigen Wohnzimmern auszeichnen und höher als diese seyn. Uebrigens muß die Höhe des Saals zu seiner Größe ein schickliches Verhältniß haben. Ist er sehr groß, so kann man ihn, im Fall er sonst nicht hoch genug wird, durch das darüber liegende Stockwerk, und wenn kein Stockwerk sich darüber befindet, bis unter das Dach führen.

Die Formen der Säle sind verschieden; bald viereckig, bald länglich viereckig, bald länglich rund, bald mit abgestumpften oder abgerundeten Ecken. Zu einem Conzertsaale schickt sich die ovale Form vorzüglich, weil darin die Musik besonders gute Wirkung auf die Zuhörer äußern wird. Ein Ballsaal verlangt eine länglich viereckige Form, so auch ein Speisesaal, damit die Reihen der Tänzer und die Speisetische hinlänglich Platz haben, allein auch diese beiden Säle können abgerundete oder abgestumpfte Ecken haben. Die viereckige Form dient zu einem Gesellschaftssaale. Alle diese Säle erfordern schöne Verzierungen, die aber der Bestimmung der Säle angemessen und der Pracht der Gebäude, worin sie sich befinden, entsprechen müssen, Säle in einem öffentlichen Gebäude, oder in einem Pallaste, müssen prächtiger geziert seyn, als Säle in den bürgerlichen Wohnhäusern. Ein Conzertsaal muß

anders verziert seyn, als ein Ballsaal, und ein Gesellschaftssaal muß andere Verzierungen haben, als jene Säle. Die Fußböden der Säle können mit Parquets belegt, die Wände mit Pilastern verziert und gemalt oder mit Marmor aufgelegt seyn. Die Decken können gerade oder gewölbt angelegt, glatt oder in Felder abgetheilt, oder mit Blumen, Streifen und andern Zierrathen, in Stuck gearbeitet, verziert seyn. Schöne Kamine oder Oefen in Nischen, große Spiegel, krystallene Kronleuchter und Wandleuchter sind nothwendige Zierrathen eines großen Saales.

Die Griechen und Römer hatten verschiedene Arten von Sälen. In der Wohnung der Griechinnen war ein viereckiger Saal, welcher Oecus hieß, wo sich die Hausfrau den Tag über mit ihren Sklavinnen aufhielt und arbeitete, und wo sie den Besuch ihrer Freundinnen annahm. In der Wohnung der Männer befand sich gleichfalls ein solcher Oecus, nur größer, als jener in der Wohnung der Frau, wo der Hausherr sich mit seinen Freunden und Bekannten versammelte. Dieser Oecus bekam eine solche Größe, daß darin bequem vier Triclinien oder Speisetische stehen konnten und dennoch genugsamer Platz für die Sklaven übrig blieb, welche die Speisenden bedienten, so wird auch für die Sänger, Tänzerinnen und Tonkünstler, die während der Mahlzeit durch ihre Spiele und Tänze die Gäste unterhielten.

Eine andere Art von Speisesälen der Griechen war der Cyzicenische Saal, s. auch Th. 106, S. 207. Dieser wurde so angelegt, daß er zwei Speisetische, die einander gegenüberstanden, in sich fassen konnte. An der Seite des Saals gegen den Hof des Gebäudes zu, war in

der Mitte eine Thür und neben derselben auf jeder Seite ein großes Fenster angebracht, das bis auf den Fußboden herunterging, damit die Speisenden von den Ruhebetten die Aussicht auf den grünen Platz hatten, der mitten in dem Hofe angelegt war.

Bei den Römern hießen die gewöhnlichen Speisesäle Triclinium und diesen Namen erhielten sie von dem Speisetische oder Triclinium, um welchen an drei Seiten die Sophas standen, worauf die Speisenden lagen und dessen vierte Seite frei war. Damit von derselben die Speisenden von den Sklaven bedient werden konnten. Diese Speisesäle wurden nach dem Vitruv *) zweimal so lang gemacht, als sie breit waren.

Eine eigene Art von Speisesälen waren diejenigen, welche den Beinamen der Korinthischen und Aegyptischen Säle bekamen. Sie wurden ebenfalls zweimal so lang gemacht, als ihre Breite betrug, wie die Triclinums, allein sie bekamen mehr Höhe, weil sie mit Säulen verziert waren. Der Unterschied dieser beiden Säle bestand in folgendem: Der Korinthische Saal hatte nur eine einfache Säulenstellung, deren Säulen entweder auf einem Untersatze oder unmittelbar auf dem Fußboden aufstanden und mit einem Gebälk bedeckt waren, worüber sich die gewölbte Decke des Saals erhob. In dem Aegyptischen Saale standen hingegen zwei Reihen Säulen übereinander und er hatte eine gerade Decke. Die unteren Säulen trugen einen Unterbalken, auf dem die obern Säulen aufstanden, hinter welchen rings um den Saal herum eine Gallerie ging.

Saal (Aegyptischer), s. oben, und Th. 106, S. 207.

— (Ahnen-), wurden ehemals, besonders im Mittelalter, die Säle in den Palästen des vornehm-

*) VI. 5.

nehmsten Adels, als der Fürsten, Grafen, Freiherrn und Ritter genannt, worin diese die Bilder ihrer Vorfahren der Reihe nach aufzustellen pflegten, um dadurch das Alter ihres Adels zu beweisen. In dem gegenwärtigen Jahrhunderte, wo weder von Turnirfähigkeit noch von einer Ahnenprobe mehr die Rede ist, ist diese Sitte unterblieben.

Saal (Antiken-), ein großer geräumiger Saal in einem Schloße, Pallaste, oder sonst einem öffentlichen Gebäude, worin Statuen, Büsten, Vasen und andere Merkwürdigkeiten des Alterthums aufgestellt werden.

— (Assembleen-), s. Versammlungssaal.

— (Arbeits-), werden diejenigen Säle in den öffentlichen Arbeits- und Armenhäusern in großen und kleinen Städten genannt, worin theils die Gefangenen, theils auch die auf der Straße aufgegriffenen Armen (Bettler) sich mit Handarbeiten aller Art beschäftigen müssen, um ihren täglichen Unterhalt zu verdienen.

— (Audienz-), s. oben, S. 192.

— (Aufhänge-), s. Papiersaal.

— (Ball-), wird derjenige Saal in einem Schloße, Pallaste oder Privatgebäude genannt, worin bei feierlichen Gelegenheiten oder auch auf besondere Veranstaltung des Fürsten oder der Familie, die dasselbe bewohnt, ein Tanzvergnügen gegeben wird, wobei Erfrischungen aller Art ꝛc. gereicht werden. Auch werden zur Carnevalszeit öffentliche Bälle, wo der Eintritt bezahlt wird, von Seiten der Theater-Directionen in großen Städten auf den Opern- und Theatersälen veranstaltet, so auch von Privat-Unternehmern auf Privatsälen. Ein solcher Ballsaal wird wieder von dem Tanzsaale unterschieden, worunter man nur die öffentlichen Säle in den Tabagien, Jungfern

fernhäusern ꝛc. versteht, worauf sich die niedere Volksklasse für Geld belustiget. Diese letzteren Säle übertreffen oft an Größe, Einrichtung und Verzierung die Ballsäle. — Bei den Griechen war der Ballsaal in den Gymnasien ein großes Zimmer, worin zur körperlichen Uebung Ball geschlagen wurde. Ueber die Ballsäle, s. auch oben S. 199.

Saal (Bet-), ein Saal, worin Gottesdienst gehalten wird. Besonders werden die Versammlungssäle gewisser Secten, als der Herrenhuter, Quäker, Gichtelianer ꝛc. so genannt.

— (Bilder-), werden die öffentlichen Bildergallerien in großen Städten genannt, auch die Privat-Bildergallerien reicher und vornehmer Personen erhalten oft diesen Namen.

— (Billard-), wird in großen Pallästen ꝛc. ein nur einfach dekorirter Nebensaal genannt, worin ein Billard zum Vergnügen des Pallastbewohners und dessen Freunde und Bekannten, überhaupt der geladenen Gäste steht. Auch auf den Kaffeehäusern großer Städte, wird oft ein etwas großes Zimmer, worin ein Billard steht, so genannt, s. auch oben, S. 192.

— (Börsen-), in allen Handels- und großen Residenzstädten derjenige Saal in dem Börsengebäude, worin die Kaufleute wegen Handelsangelegenheiten, als Wechsel- und Waaren-Geschäfte, Morgensprachen ꝛc. zusammenkommen. Ein solcher Saal liegt gewöhnlich Parterre oder im Hauptgeschoß, wozu dann eine breite, geräumige Treppe führt, damit kein Gedränge oder sonst Aufenthalt für den Geschäftsmann entstehen kann. Die Wandverzierungen sind auf die Handlung Bezug habende Gegenstände.

— (Bücher-), werden die großen Säle genannt,

nannt, wo Büchersammlungen, Bibliotheken, aufgestellt worden. Die öffentlichen Büchersäle in großen Residenzen, wo die Bücher auf Kosten des Landesfürsten angekauft werden, befinden sich in eigens dazu aufgeführten Gebäuden, die den Namen Bibliotheken führen, welchen Namen auch die Säle selbst erhalten. Der Saal der öffentlichen Königl. Bibliothek in Berlin ist 258 Fuß lang und 56 Fuß breit und geht vom Hauptgeschosse bis zum Dache, also durch zwei Stockwerke. Die gewölbte Decke wird in der Mitte von 10 korinthischen Säulen getragen. Die Bücher stehen zu beiden Seiten, theils in Nischen, theils auf freien Repositorien nach den verschiedenen Fächern des Wissens geordnet und aufgestellt; oben herum laufen Gallerien, damit man bequem zu allen Büchern gelangen kann. In diesem freundlichen hellen Saale, mit ein Paar Nebensälen, sind über 300,000 Bände aufgestellt worden. Auch Kirchen, Akademien, Rathhäuser, Universitäten, Gymnasien, Freymäurerlogen ꝛc. haben ihre Büchersäle.

Saal (Conzert-), s. oben, S. 194.

— (Convent-), hieß in Paris zur Zeit der Republik Frankreichs, der Saal, worin die Mitglieder des Convents oder der Nationalversammlung zusammenkamen. In den Klöstern ist es derjenige Saal, worin sich die Ordensgeistlichen bei feierlichen Gelegenheiten versammeln

— (Cour-), wird derjenige Saal in einem Schlosse oder Pallaste genannt, wo der Landesfürst von seinen vornehmsten Civil- und Militär-Beamten, von den fremden Gesandten ꝛc. die Cour annimmt.

— (Cycineische), s. oben, S. 201.

— (Decorations-), wird in den Schauspielhäusern derjenige Saal genannt, wo die Dekorationen oder Kulissen von den Theater-Malern ange-

gefertiget oder gemalt werden. Ein solcher Saal muß nicht nur sehr groß seyn, sondern auch gehöriges Licht haben, am besten ist derselbe eingerichtet, wenn das Licht von oben herabfällt.

Saal (Entbindungs-), wird derjenige Saal in den Kranken- und Entbindungshäusern genannt, wo arme Frauen und unbemittelte geschwängerte ledige Personen unentgeldlich von den dabei angestellten Professoren der Medicin entbunden werden.

— (Fecht-), ein Saal, worin Fechtübungen gehalten werden. Man findet dergleichen Säle, von einfacher Architektur, in den Militärschulen, wozu auch die Institute der Kadetten gehören, in den Kasernen, nach neuerer Einrichtung, und in Universitätsgebäuden.

— (Garde du Corps-) wird derjenige Saal in dem Schlosse eines regierenden Fürsten genannt, wo die Leibgarde zur Bewachung des Fürsten sich aufhält, dergleichen Säle findet man auf den Königl. Schlössern zu Berlin, Paris ꝛc.

— (Garten-), s. Th. 16, S. 403.

— (Gesellschafts-), s. oben, S. 191.

— (Gespräch-), s. Sprachgewölbe.

— bei den Griechen, s. oben, S. 201.

— (Grotten-), s. den folgenden Artikel.

— (grottirter), auch Grottensaal, wird ein Saal genannt, der mit Muscheln, Korallen, Marmorarten ꝛc. verziert worden, dergleichen Säle findet man in den Palläſten der Fürsten und andrer vornehmen Personen. Ein auf diese Weise schön dekorirter Saal befindet sich in dem neuem Schlosse bei Potsdam, s. unter Pallast, Th. 106, S. 245.

— (Haupt-), s. Gesellschaftssaal.

— (Hochzeits-) werden in den Palläſten der Großen diejenigen Säle genannt, wo die Beila-

ger

ger pflegen abgehalten oder vielmehr der Fackeltanz dabei getanzt zu werden. In dem Schlosse zu Berlin führt er den Namen: weißer Saal. Dieser ist 82 Rheinl. Fuß lang, 51 Fuß breit und 40 Fuß hoch. — Auch Privatsäle, worin Hochzeits-Feierlichkeiten veranstaltet werden, bekommen oft diesen Namen.

Saal (Hör-), s. Th. 24, S. 129 und Lehrsahl, Th. 70, S. 364.

— (Korinthischer), s. oben, S. 202 und Th. 106, S. 207.

— (Kranken-), in den Krankenhäusern und Lazarethen großer Städte diejenigen Säle, worin die Kranken nach den verschieden Stationen, worein sie wegen ihrer Krankheit getheilt worden, liegen; z. B. der Fieber-Saal, worin bloß Fieberkranke, der Krätz-Saal oder die Krätz-Station, worin bloß die mit der Krätze behafteten liegen ꝛc. ꝛc. Ein solcher Saal muß geräumig und sehr luftig seyn, und die Betten der Kranken in gehöriger Entfernung von einander stehen.

— (Kunst-), nennt man diejenigen Säle in den öffentlichen Gebäuden, als in den Pallästen, Akademie-Gebäuden ꝛc, wo die Produkte der Bildhauer- und Malerkunst und von mehreren andern mechanischen Künsten öffentlich ausgestellt werden.

— (Lehr-), s. Th. 70, S. 364.

— (Logen-), derjenige Saal, worin die Freimäurer ihre Zusammenkünfte halten.

— (Marmor-), ein Saal, dessen Wände mit Marmor bekleidet worden. Man findet sie in den Pallästen der Großen, s. auch unter Pallast, Th. 106.

— (Maschinen-), ein Saal, worin Maschinen, als Luftpumpen, Hebel, Electrisirmaschinen ꝛc. aufbe-

bewahrt oder zur Benutzung der Wissenschaften aufgestellt worden.

Saal (Masqueraden-), s. Redoutensaal.

— (Modell-), ein Saal, worin allerhand Modelle, z. B. von Festungen, Brücken, Häuser, Mühlen ꝛc. aufgestellt worden.

— des Oberhauses, s. Parlamentssaal.

— (Opern-) wird derjenige Saal in einem großen Pallaste oder in einem Schlosse genannt, worauf Opern aufgeführt werden; auch versteht man darunter in einem Operhause den ganzen Saal, Parterre und Bühne, wenn nämlich ersteres durch Maschinenwerke in die Höhe gehoben und dem Theater gleich gemacht worden, dieses geschieht besonders bei großen öffentlichen Bällen, Redouten ꝛc.

— (Papier-) werden die große Trockenzimmer auf den Papiermühlen genannt.

— (Parlaments-), ein großer Saal, worin sich die Mitglieder eines Parlaments versammeln. In England theilt sich das Parlament in das Ober- und Unterhaus, und dieserhalb sind auch zwei Säle in dem königl. Pallaste zu London dazu eingerichtet, welche der Saal des Oberhauses und der Saal des Unterhauses genannt werden. Ihre Einrichtung, s. unter Parlament, Th. 107, S. 642 u. f.

— (Parole-), ein Saal, im Pallaste eines regierenden Fürsten, worin zur Winterszeit oder bei sehr unfreundlichem Wetter im Sommer die Parole nach einer Musterung, einem Manöver ꝛc. vom Gouverneur oder von dem Fürsten selbst ausgetheilt wird. Ein solcher Saal hat gewöhnlich nur Wandverzierungen in Stuck und ist übrigens ohne alle Malerei, außer dem Plafond, und Möbel.

— (Pfeiler-) ein Saal, der mit vielen Pfeilern oder Säulen decorirt worden, die sich oft durch

hin

hin und wieder angebrachte große Spiegel ins unendliche vervielfältigen, wie der Saal de Mille Colonnes, eines bekannten Kaffeehauses in Paris, in dessen Spiegelwänden sich die acht Säulen, auf denen die Decke des Saales ruht, tausendmal abspiegeln sollen.

Saal (Receptions-) wird bei einigen geschlossenen Gesellschaften, besonders aber bei den Freimäurern, und den ihnen ähnlichen Brüderschaften dasjenige Zimmer genannt, worin die Aufnahme eines neuen Mitgliedes geschieht.

— (Redouten-) ein Saal, worin Redouten oder Masquenbälle gegeben werden.

— (Ritter-), s. Th. 125, S. 623.

— bei den Römern, s. oben, S. 202.

— (Schweizer-) wird derjenige Saal in einem Königl. Pallaste oder Schlosse genannt, worin sich die Leibwache befindet, und weil diese an verschiedenen Höfen, z. B. in Frankreich, Spanien ꝛc. aus Schweizern bestand, so wurde derjenige Saal in einem Königl. Schlosse, worin sich die Garde zur Bewachung des Monarchen befindet, Schweizersaal genannt.

— (Spazier-) wird oft der lange Corridor in einem Pallaste oder sonst einem großen Gebäude genannt, der bei schlechtem Wetter zur Erholung, besonders nach dem Essen, durch das Auf- und Abgehen, dient.

— (Speise-), s. oben, S. 193.

— (Spiegel-), ein mit großen Spiegeln oder Trümeaus an den Wänden bekleideter Saal.

— (Spiel-), ein Nebensaal, worin bei großen Hoffesten gespielt wird.

— (Statüen-), ein Saal, worin Statüen des Alterthumes und auch andere aufgestellt werden, s. auch Antikensaal.

Saal (Tanz-), s. Ballsaal.

— (Treppen-) wird oft der Flur in einem großen Pallaste oder Gebäude genannt, von dem Treppen zu den übrigen Stockwerken führen.

— (Turn-) wurde vor Aufhebung der Turnplätze in Deutschland ein großer Saal genannt, in welchem im Winter die männliche Jugend gymnastische Uebungen unter der Aufsicht eines Turnmeisters oder Turnwarts vornahm; s. auch unter Turnen, in T.

— des Unterhauses, s. oben, Parlamentssaal.

— (Versammlungs-), ein Saal, worin sich verschiedene Personen zu einem gewissen Zwecke versammeln, besonders aber bei feierlichen Gelegenheiten.

— (Vor-), s. oben, S. 199.

— (Waffen-), wird derjenige Saal in einem Zeughause genannt, worin alle Arten Handwaffen aufgestellt worden.

— (weißer), s. oben, Hochzeitssaal.

Außer diesen hier angeführten Sälen, die in Rücksicht ihrer Bestimmung eine besondere Erwähnung verdienen, giebt es noch eine große Anzahl, welche durch irgend einen Namen, der ihnen entweder zufällig, oder nach ihrer Dekoration, oder sonst einer Begebenheit beigelegt worden, Aufmerksamkeit erregen, z. B. der Apollosaal in Wien, die Säle der Diana, des Mars, des Merkurs und der Krieges- und Friedenssaal im Pallaste zu Versailles, der Böhmische Saal, der wegen des vortrefflichen Zuckerwerkes, welches man daselbst erhält, berühmt ist, und der Sächsische Saal in Karlsbad; der Saal von Deutschland, von Italien; der St. Bernardssaal in Paris ꝛc. Dann noch die verschiedenen Säle, worin sich die

die niedere Volksklasse durch Tanz belustiget, als der Apollosaal, der Silbersaal ꝛc. zu Berlin ꝛc. ꝛc.

Saalarbeiten, in den Papierfabriken, s. Th. 106, S. 706 u. f.

Saalarbeiter, Saalmeister, in den Papierfabriken derjenige Arbeiter, welcher dem Papiere die Rüstung giebt, oder es Rießweise einpackt; s. auch im Art. Papier, Th. 106, S. 700 u. f.

Saalarbeiterin, werden diejenigen weiblichen Personen in den Papierfabriken genannt, welche das geleimte Papier Blatt für Blatt ausbreiten und in den Trockenzimmern auf die Schnüre hängen; s. auch Th. 106, S. 696 u. f. und S. 706 u. f.

Saalbader, s. Salbader.

Saalband, Sälband, Selbende, Saalleiste, Leiste, Fr. Lisière, das äußerste Ende eines Gewebes, welches dessen Breite auf beiden Seiten einschließt. Alle gewebte Zeuge, sie mögen von Seide, Wolle, Baumwolle ꝛc. seyn, haben ihre Saalbänder, welche auch die auf dem Weberstuhle gewebten Strümpfe haben. Bei den Strümpfen heißt man so die beiden Enden, welche der Strumpf hat, wenn er noch im Stücke und nicht zusammengenähet ist und woran man sie zusammennähet, um ihnen die Gestalt eines Strumpfes zu geben.

Die Saalbänder werden gemeiniglich von Ziegenhaaren, oder Hundehaaren, oder auch von Wolle gemacht, man sieht dabei nicht auf die Feinheit, sondern nur auf die Stärke und Länge. Die Saalbänder aus den gefärbten Tüchern werden aus gefärbter Landwolle gemacht. Man schmalzt die Haare eben so, wie die Wolle mit Baumöl ein. Zu neun bis zehn Pfund Haaren gebraucht man $1\frac{1}{4}$ Pfund Baumöl.

Das stärkste und längste Haar hält man für das beste, weil es in der Wolle nicht so ge-

schwind eingeht. Man krempelt, kardetscht und spinnt es, wie den groben Einschlag; dann nimmt man es gedoppelt, zwirnt es, und spult es wie eine Kette; da aber dieses Tuch geschwinder, als die Wolle vom Tuche walkt, so macht man die Saalbänder länger als das Stück, welches aber bei gewöhnlichen Tüchern nicht nöthig ist, bei denen man die Saalbänder nur schlapper läßt. Wenn daher bei feineren Tüchern die Kette eines Stückes sechzig Ellen enthält und mit Urin gewalkt werden soll, so muß die Kette zu den Saalbändern 67 bis 68 Ellen haben, und soll das Tuch mit Seife gewalkt werden, so muß man die Länge der Saalbänder noch mehr vermehren, weil bei der Seife mehr, als beim Urin eingeht. Der Aufscheerer muß diesen Ueberschuß der Länge auf jedes Zeichen nach Proportion eintheilen, damit sie der Arbeiter mit dem Tuche gleich und ordentlich abarbeiten kann.

Ehe die Kette zum Saalbande verarbeitet wird, muß man sie mit dem Fuße walken oder treten, welches statt des Leimes dient. Die Arbeiter verfahren in diesem Punkte verschieden. Einige walken sie mit Asche, andere mit Straßenkoth, wiederum andere mit weißer Kreide, und noch andere mit Walkerde. Da nun diese verschiedene Arten zu walken, auch verschiedene Wirkungen hervorbringen, weil bei einigen die Saalbänder mehr eingehen, als bei den andern, gleichwohl aber die Saalbänder alle eine gleiche Länge haben müssen, so ist es immer besser, wenn bei deren Anfertigung in den Manufakturen auf eine und dieselbe Weise verfahren wird, und der Inhaber der Manufakturen muß seine Weber anhalten, daß sie die Saalbänder mit einerlei Materie walken; denn das Tuch würde sich, wenn

die

die Saalbänder zu kurz wären, in der Walke falten, welches die Wirkung der Scheere beim Scheeren sehr verhindern würde, weil die Klingen das Tuch auf der Tafel nicht überall gleich fassen können. Wären die Saalbänder hingegen zu lang, so würden sie das Tuch an den Seiten dünner und länger machen, als in der Mitte. Man sieht daraus, wie wichtig es ist zu wissen, ob das Haar zu viel oder zu wenig walke.

Wenn der Einschlag zum Saalbande trocken und die Kette zum Tuche aufgezogen und geknüpft worden, so nimmt jeder Weber seine Saalbänder auf seiner Seite; er windet sie nicht auf den Garnbaum, sonden läßt sie über die Stange seines Stuhles gehen; er zieht sie nur einmal um den Garnbaum herum, zieht dann die Fäden durch die Ringe des Kammes und durch die Riethe des Blattes, um sie mit dem Tuche zu vereinigen. Damit er sie nun gleich führen kann, so steckt er in die Mitte der Kette von den Saalbändern einen kleinen Haken, woran man ein Gewicht hängt, welches zum öfteren nur aus einem Säckchen mit Kieselsteinen besteht; vermittelst dieses Gewichts kann er sein Saalband nach Belieben schlaff oder straff machen, damit sich das Saalband mit der Kette des Tuchs genau vereinige; ist die Kette der Saalbänder zu schlaff, so thut er einen Stein in das Säckchen, ist sie dagegen zu straff, so nimmt er einen heraus.

Diese Saalbänder dienen sowohl zur Güte der Zeuge, als auch dazu, daß man an denselben ihre Beschaffenheit und Güte erkennen kann, welches in verschiedenen Ländern zu vielen Verordnungen Anlaß gegeben hat, durch welche deren Materie, Farben und die Art wie sie zu machen sind, be-

stimmt werden. Besonders enthalten die in Frankreich im Jahre 1667 und 1669 publicirten Verordnungen und Statuten, wie die seidenen, wollenen und anderen Zeuge sollen gemacht werden, verschiedene Artikel, die Saalbänder betreffend. Ein kurzer Auszug aus denjenigen Artikeln, welche die Saalbänder der reichen seidenen Zeuge betreffen, wird zeigen, welche Aufmerksamkeit die Regierung dieser Sache würdigte. Die Sammte, welche man sechsperligte (six-lisses à six poils) nennt, müssen, wenn sie vierhärig sind, in ihren Saalbändern vier Kettenfäden von verschiedenen Farben haben. Sind sie von ächter karmoisinrother Seide, so haben sie in der Mitte ihres Saalbandes einen Faden von feinem Golde oder Silber, um sie von denjenigen zu unterscheiden, deren Kette oder Einschlag nur von gemeinen Farben ist. Die vierperligten (de quatre lisses) oder zweihärigten Sammete haben auf jeder Seite nur zwei Ketten und die anderthalb perligten auf der einen Seite zwei und auf der andern nur einen Kettenfaden, und endlich die von dem geringsten Preise nur einen Kettenfaden auf jeder Seite. Die Taffente und die glatten dreidräthigen Tabis (Tabis pleins à trois fils), die über $\frac{5}{8}$ Elle breit liegen, müssen ein Saalband mit Kettenfäden von verschiedenen Farben haben. Die schwarzen glänzenden Taffente (Taffetas lustrés), die $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Elle in der Breite haben, müssen ein oder zwei Saalbänder von einer von der Kette verschiedenen Farbe haben. Die Mohre, Ferandine, Kamlotte ꝛc. müssen ein Saalband von einer andern Farbe haben, als die Kette hat, die schwarzen Ferandinen ausgenommen, welche gar keine Saalbänder haben sollten, sie haben aber diese dennoch. Alle Zeuge, die mit unächtem Golde

oder

oder Silber durchwürkt sind, müssen einen von ihren Saalbändern von einer andern Farbe haben, als die Kette ist, als welches das Kennzeichen des unächten Goldes und Silbers ist. Die Saalbänder derjenigen Tücher, welche dazu bestimmt sind, eine scharlachrothe Farbe zu erhalten, werden gewöhnlich von schwarzen dänischen Hundehaaren gemacht. An den Tüchern, die schwarz gefärbt werden sollen, macht man das Saalband gewöhnlich von Strauswolle. Zu den Saalbändern der einfachen Tücher werden insgemein dänische Hundehaare oder grobe Wolle genommen, die mit einer solchen Farbe gefärbt worden ist, wie es dem Arbeiter gefällt, oder wie es sich für das Tuch schickt.

In allen den am 14ten August 1676 für die Normandie und Bretagne, den 7ten April für Caen und Alançon und am 27ten December 1701 publicirten Verordnungen, die Verfertigung der Leinwand betreffend, finden sich ebenfalls einige Artikel, wie die Saalbänder sollen gemacht werden, und sie kommen alle darin überein, daßsie verbieten zu den Saalbändern anderes, z. B. gröberes, wohlfeileres oder verdorbenes Garn zu nehmen, als sich mitten im Stücke befindet, ingleichen darin, daß diese Saalbänder eben so dicht seyn sollen, als der Ueberrest des Stücks. Fast eben dergleichen wird in der am 4ten Januar 1701 publicirten Verordnung der Parchente und Basins betreffend, Art. 14 verordnet. In dem 13ten Artikel der am 30ten März 1700 für die Strumpfwirker publicirten Verordnung wird befohlen, daß die Saalleisten der Strümpfe gut und von gleicher Stärke gemacht und wenigstens eine Masche offen gelassen, auch die Augen recht sauber und doppelt sollen gemacht werden.

Ludovici und Schedel, encyklopädisches Kaufmannslexicon, Th. 5, S. 1157 u. f.
Schauplatz der Künste und Handwerke, Bd. 5, S. 206 u. f.

In den Bergwerken heißt Saalband, Saum, Fr. Salband, eine Seite vom Gange, daran die obere das Gangende, die untere aber das Liegende des Ganges berührt. Zuweilen ist es an das Gestein angewachsen, zuweilen aber auch durch einen Besteg oder Letten davon abgesondert. Er unterscheidet sich von dem Gestein des Gebirges und besteht aus Gangart.

Saalbank, Suhlbank, bei den Zimmerleuten, die unterste Schwelle an den Fenstern und Thüren.

Saalbuch, s. Lagerbuch, Th. 58.

Saaleisen, heißt dasjenige Eisen, worauf der Name desjenigen, der es schmelzen läßt, gezeichnet steht.

Saalfelder Alaun. Man unterscheidet hier zwei Alaunarten, den Wachsalaun und den reinen Alaun. Ersterer ist nur ziemlich rein und aus diesen wird durch ein nochmaliges Läutern und Krystallisiren letzterer gewonnen. Das Alaunwerk befindet sich zu Obernitz.

Saalfelder Mineralwasser. Dieses Wasser quillt eine gute Stunde von Saalfeld in dem Dorfe Eyba, etwa 5′ von Eyba gegen Mittag nach Saalfeld, in einem Thale zwischen Bergen, die auf der einen Seite mit Eichen und Buchen, auf der andern aber mit Fichten und Tannen besetzt sind. Die Wiese, wo es quillt, ist auch in den heißesten Tagen sehr sumpfig, und das Wasser soll von den andern dort herumliegenden Quellen, die nur gemeines Wasser führen, seinen Ursprung haben. Die Quelle dieses Mineralwassers geht durch Röhren in einen, auf

bei-

beiden Seiten erhöhten Wiesengraben, welcher da, wo die Röhren noch sichtbar sind, $\frac{3}{4}$ Saalfelder Elle tief und eine gute halbe Elle breit ist, nach einem Raume, eine Elle in die Länge gerechnet, abnimmt und zu dem Abfluß des Wassers dient, welches, wenn es bisweilen in seinem Laufe von der gesammelten Erde gehindert wird, einen Schaum und vielfarbichte Haut auf seiner Oberfläche bekommt. Die Röhren sollen gegen Mittag zu nach einem Eisenbergwerke, wo der Eisenstein zu Tage gegraben wird, laufen, und daselbst die Quelle entspringen.

Dieses Mineralwasser sieht sehr hell aus, perlt beim Ausgießen, der Geruch ist stark und schwefelicht und der Geschmak dintenhaft und zusammenziehend. In Flaschen gefüllt verlor es in 24 Stunden nichts von seinem Geruch, noch von seinem Geschmack. Die Versuche, welche der verstorbene Leibarzt und Hofrath Königsdörfer mit dem Wasser zu Hause anstellte, ergaben folgendes:

1) Zu gleichen Theilen mit abgekochter Milch vermischt, gerann diese erst nach 16 Stunden (die abgekochte Milch war aber bereits etliche Tage alt).

2) Mit gleichen Theilen frischer Milch erfolgte die Gerinnung erst nach 24 Stunden. Jedoch war die bei 1 und 2 entstandene Molken nicht sonderlich sauer, wie es sonst zu seyn pflegt. Oben auf der Milch setzte sich der Rahm und an das Glas ordentliche Butter an.

3) mit gleichen Theilen frischer Milch vermischt und gekocht, gerann diese erst nach 3 Tagen.

4) Ein reichliches Unzenglas von gemeinem Brunnenwasser wog 9 Quentchen, 2 Gran, dagegen von dem Mineralwasser 9 Quentchen, 3 Gran.

5) In $4\frac{1}{2}$ Loth dieses Mineralwassers, that er einen Scrupel gepülverte Galläpfel, binnen einer Minute wurde das Wasser zuerst röthlich, dann dunkelroth und purpurfarben, endlich schwarz. Nachdem ein Quentchen Vitriolgeist hineingetröpfelt worden, wurde es hellgelb, wie Wein.

6) Im gekochten Brunnen entstand von gepülverten Galläpfeln eine blos hellgelbe Farbe.

7) Wasser, so etliche Tage in einem offenen Glase gestanden hatte, wurde von Galläpfeln kaum gelb.

8) In 9 Quentchen that er einen halben Scrupel Granatblüthe, es entstand zuerst eine röthliche und endlich eine schwärzliche Farbe. Nachdem 30 Tropfen Vitriolgeist in diese Mischung getropft worden, so enstand eine Carmoisinfarbe.

9) In eine gleiche Menge dieses Wassers, wurde ein halber Scrupel Thee Bou gethan, das Wasser wurde zuerst röthlich, dann violett, endlich schwarz. Zwanzig Tropfen Vitriolgeist machten die Mischung gelb. Wasser, so vierzehn Tage in einer wohl zugepichten Flasche im Keller gestanden hatte, wurde bei diesem Versuche erst nach einer Stunde gelb.

10) Zu 9 Quentchen dieses Wassers, that er $\frac{1}{2}$ Loth Veilchensaft; die Mischung wurde grün, und von 20 Tropfen Vitriolgeist roth.

11) Die Auflösung des Bleizuckers machte es milchicht.

12) Die Auflösung von Eisenvitriol bewirkte einen gelblichen Niederschlag.

13) Die Auflösung von Salmiak bewirkte einen Niederschlag von gelbgrauen Flocken. Die Mischung wurde von einigen Tropfen Vitriolgeist wieder heller. — Bei 11, 12 und 13 wurde kein Aufbrausen bemerkt.

15) $\frac{1}{2}$ Loth

14) ½ Loth zerflossenes Weinsteinsalz in 9 Quentchen dieses Wassers getröpfelt, machte es trübe und bewirkte einen Niederschlag von weißgelben Flocken. Wie diese sich gesetzt hatten, wurde es wieder helle. Ganz helle wurde es von hineingetröpfeltem Vitriolgeiste.

15) Ein Quentchen concentrirte Vitriolsäure nach und nach zu 9 Quentchen dieses Wassers getröpfelt, machte ein starkes Aufbrausen und viele Luftbläschen, viel stärker, als beim gemeinen Wasser.

16) Von Salpetergeist, Scheidewasser entsteht zwar kein offenbares Aufbrausen, es ziehen sich doch aber fettige Adern im Wasser herum und steigen auch einige, obgleich sehr wenige Blasen in die Höhe.

17) Das mit Säuren vermischte Wasser, bleibt in offenen Gläsern hingestellt, selbst nach drei Wochen noch hell, so wie auch das Wasser, welches in offenen Gläsern gestanden und worin Flocken schwimmen, von Säuren wieder hell wird.

18) Weinessig damit vermischt, verhielt sich wie 15, 16, doch zeigte sich nach 14 Tagen oben auf eine gelbbläuliche Haut, als Zeichen der Corruption.

19) Funfzehn Gran Rhabarberpulver mit 9 Quentchen dieses Wassers vermischt, färbte es grüngelblich. Nachdem dieses etwas gestanden und gegen das Licht gehalten wurde, so sah es roth aus.

20) Die Auflösung des Sublimats bewirkte keine Veränderung.

21) Wenn man dieses Wasser in einem offenen Glase stehen läßt, so wird es zuerst trübe, giebt auf der Oberfläche eine fette Haut, wie Salze zu thun pflegen, die anschießen wollen, endlich kommen gelbliche Flocken zum Vorschein, die

die zu Boden fallen, die Haut auf der Oberfläche wird auch gelblich und zimmtfarben und es hängt sich eine ähnliche gelbliche Materie an die Seite des Glases, bis endlich nach gesammelten Sediment, das Wasser nach etlichen Tagen wieder hell wird und wie gemeines Wasser schmeckt, auch keinen mineralischen Geschmack erhält, wenn man es 14 Tage in einem kühlen Keller aufbehält.

22) Bei gelinder Abdünstung kommen zu Anfang, wenn es warm wird, kleine Bläschen in die Höhe und es entsteht endlich eine fettige Haut.

23) $2\frac{1}{2}$ Loth der an der Seite des Gesundbrunnens hängenden Erde wurden genommen und etliche Stunden geschmolzen, daraus wurden 7 Quentchen Eisenschlacken und schwarzbraunes Pulver, wovon einiges vom Magnet angezogen wurde, gewonnen. Es waren zwei linsenförmige Körper dabei, 2 Gran schwer, welche blaugrün aussahen und Vermuthung auf Kupfer gaben.

24) Acht Pfund dieses Wassers in einer irdenen Schüssel abgedunstet, gaben 5 Gran zimmetfarbenes Pulver.

25) Drei Pfund in einem zinnernen Napf im Wasserbade abgedunstet, gaben drei Gran gelbes Pulver.

26) 12 Unzen dieses Wassers ganz gelinde auf dem Ofen abgedunstet, gaben fast 1 Gran Rückstand.

27) Auf $2\frac{1}{2}$ Gran dieses Rückstandes wurden 50 Tropfen concentrirte Vitriolsäure getröpfelt, es braußte, doch lösete sich die Erde nicht völlig auf, auch bemerkte man keinen Geruch nach Salzsäure.

28) Auf 3 Gran wurden 10 Tropfen Vitriol-

triolgeist getropft, es braußte gelinde. Der Rückstand wurde mit einem Quentchen Wasser ausgelaugt, die Lauge abgeraucht und es ergab sich ein wahrer Eisenvitriol.

29) 3 Gran des gelben Ochers mit Wasser ausgelaugt und die Lauge abgeraucht, gaben ein Salz, welches wahrscheinlich Mineralalkali war.

Nach diesen Versuchen enthält dieses Wasser 1) Luftsäure nach 8, 9, 13. 15 und 16. 2) Eisen in Luftsäure aufgelöset nach 5, 8, 9 und 10. 3) Einen erdigten Stoff nach 11, 12, 13 und 14. 4) Ein Alkali nach 10.

Das Wasser soll verdünnen, auflösen, stärken, verschiedene Excretionen befördern und die Circulation der Säfte beschleunigen.

Systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder der bekannten Länder, vorzüglich Deutschlands, ꝛc. Jena und Leipzig, 1798.

Saalfelder Porzellanfabrik, sie ist nur unbedeutend und verdient hier keine Erwähnung.

Saalfelder Rohstein. Diesen, welcher theils aus den schwefelkiesigen bituminösen Mergelschiefern, die am Rothenberg bei Saalfeld brechen, theils aus den noch außerdem zugekauften Schwefelkiesen und den Rückständen vom vorhergegangenen Schmelzen erhalten wird, benutzt man in der gleich bei den Schmelzhütten der Stadt gelegenen Vitriolhütte auf Vitriol, so daß das Schieferschmelzen in den Schmelzhütten, als eine Vorarbeit daselbst zur Vitriolsiederei anzusehen ist. Hier werden alle Woche 14 Centner versotten.

Saalfelder Roth. Diese Farbe wird auf dem Saalfelder Alaunwerke gemacht. Sie ist ein Eisensafran, den die sehr eisenhaltigen Alaunschiefer geben. Der Schlamm, welcher sich in den Kühlfässern absetzt, wird in einem Ofen bei einem

Flam-

Flammenfeuer gebrannt. Man muß mit Wellenfeuern und der Ocher darf im Ofen nicht über 3 Zoll hoch liegen. Nach dem Brennen wird der Ocher gewaschen, an der Luft getrocknet und dann in Fässer gepackt.

Saalgeselle, bei den Papiermachern derjenige Gesell oder Arbeiter, der in dem Aufhängesaal die trocken gewordenen Bogen Papier von den Schnüren herabnimmt nnd das Leimen des Papiers besorgt. Man nennt diesen Gesellen auch den Gouverneur, weil er gleichsam der erstere Arbeiter in dem Aufhängesaal ist; s. auch im Art. Papier, Th. 106, S. 693.

Saalgut, s. Saalland.

Saalhof, s. Saalland.

Saalland, Saalgut, ein Wort, welches nach Adelung noch in einigen Gegenden auf dem Lande üblich seyn soll, gewisse freie Güter zu bezeichnen, wo die eigentliche Bedeutung des Wortes Saal aus der näheren Beschaffenheit solcher Güter bestimmt werden muß. Ehemals war Saalhof ein solcher Hof, s. Seidelhof, und Saalland ein solches freies unzinsbares Land, Terra salica, wo doch die Ausleger noch bei weitem nicht einig sind.

Saalleiste, s. Saalband.

Saalling, an den Schiffen, vier längliche, oben am Mastkorbe kreuzweise verbundene Hölzer, worauf der Mastkorb ruhet. Jeder Mast und Stenge haben ihren eigenen Saalling.

Saalmann, ein veraltetes, vielleicht nur noch in einigen Gegenden übliches Wort, welches nach Maaßgabe des Wortes Saal ehedem verschiedene Bedeutungen hatte. 1) Von Saal oder Hof oder Pallast, war Saalmann ehemals ein Hofmann, Aulicus, wie es in einem alten Vocabulario aus dem 15ten Jahrhunderte ausdrücklich über-

übersetzt wird. 2) So fern Saal in engerem Verstande auch das Gerichtshaus, Gericht bedeutete, wurden ehedem in Baiern auch die Advocati oder Vögte Saalmänner genannt, da denn auch ein jeder Sachwalter, oft auch ein Bürge Saalmann heißt.

Saalmeister, s. Saalarbeiter.

Saalweide, Salix caprea Linn., s. unter Weide, in W.

Saame, und alle damit zusammengesetzte Wörter, s. unter Same.

Saamouna, Gossambinus, Fr. Fromayer, ein schöner indianischer Baum, von einer ungewöhnlichen Gestalt. Unten und oben ist der Stamm so dick, als andere Bäume, in der Mitte aber rund und rundherum wohl noch zweimal so dick, als ein großes Faß. Das Holz ist stachelicht, außerhalb grau, inwendig weiß, schwammig und voller Löcher. Seine Blätter sind länglich und voller Adern, am Rande ausgezackt und immer fünf derselben hangen an langen Stielen, gleich dem Fünffingerkraute. Seine Frucht besteht in länglichten Schoten, in welchen rothe Erbsen stecken. Die Stacheln werden von diesem Baume abgeschnitten und daraus ein Saft bereitet, der zur Arznei gebraucht wird und vortreffliche Dienste in der Entzündung der Augen thun soll. Ueberhaupt soll er die Eigenschaft besitzen das Gesicht zu stärken und den Thränenfluß zu stillen, wenn man davon nur sehr wenig in die Augen thut, oder sie damit bähet.

Saarbache *), Saarbaum, Saare, eine in einigen oberdeutschen Gegenden, besonders in der Schweiz

*) Die erste Hälfte kann mit Saal und Saalweide verwandt seyn, weil die Pappel der Weide sehr ähnlich ist und l und r beständig miteinander wechseln. (Adelung.)

Schweiz übliche Benennung des schwarzen Pappelbaumes oder der Pappelweide, Populus nigra Linn., s. Pappel, Th. 107, S. 393 u. f. In manchen Gegenden heißt auch der weiße Pappelbaum Saarbaum oder Sarbaum.

Saarbaum, s. den vorhergehenden Artikel.

Saare, s. daselbst.

Saat *) 1) Die Handlung des Säens, Lat. Satio, besonders des Getreides, wo es ohne Mehrzahl üblich ist. Die Zeit der Saat, 3 Mos. 26, 5; Die Saatzeit. Zur Saat ackern oder pflügen, ein Acker das letzte Mal vor dem Säen pflügen, s. Saatfurchen. Die Saat vornehmen. Die Saat ist geschehen. Wir sind in der Saat, wir sind mit dem Säen des Getreides beschäftiget. Das Saatkorn, der Saatrocken, die Saatgerste, die Saaterbsen, welche gesäet werden sollen, wofür man im Hochdeutschen und in der anständigern Sprechart auch Samenkorn, Samenrocken ꝛc. sagt.

2) Derjenige Same, welcher gesäet wird, besonders von dem zum Säen bestimmten Getreide; am häufigsten in den Zusammensetzungen Aussaat, Einsaat, Frühsaat, Sommersaat, Wintersaat ꝛc., wo die Mehrzahl nur von mehreren Arten gebraucht wird. Es ist in dieser Bedeutung im Nieders. am üblichsten; im Hochdeut-

*) Bei dem Ottfried. Sat, in Tatian Sati und Satâ, im Nieders. Saad und Saat, im Angels. Saed, im Engl. Seed, im Isländ. Säde, im Schwed. Säd; alle von einem jeden Samen, Nieders. Kohlsaat, Rübesaat ꝛc. Im Hochdeutschen braucht man es nur noch von dem Getreide, für das gleichfalls übliche Samen. In einigen Oberdeutsch. Gegenden ist es weiblichen Geschlechts, die Saate. Die Saate geht auf, Opitz. Des Cadmus Saate kann dir meine Macht bewähren. Die Alten schrieben in diesem Worte nur ein einfaches a Sat. Ottfried. Erst in den neuern Zeiten fing man an ein doppeltes zu schreiben. (Adelung).

deutschen braucht man auch hier das Wort Samen.

3) Das aus dem Samen hervorgewachsene und noch auf dem Halme stehende Getreide, Lat. Satum. Das Einkommen deiner Saat, 5 Mos. 14, 32. Wenn du in die Saat deines Nächsten gehest, so magst du mit der Hand Aehren abrupfen Kap. 23, 25. Von eurer Saat und Weinbergen wird er den Zehnten nehmen, 1. Sam. 8, 15.

Im Hochdeutschen ist es in dieser Bedeutung nicht üblich, wo man es in der Landwirthschaft nur noch von dem jungen Getreide braucht, ehe es schosset. Die Saat stehet schön, schosset. Schön ists, wie die grüne Saat dort über das Feld hin die zarten Spitzen aus dem Schnee empor hebt, Geßn. Auf Saaten, die des Rosses Huf zertreten, Raml. Auch hier findet die Mehrzahl nur von mehreren Arten statt.

4) In einigen Gegenden ein Feldmaaß, vermuthlich so viel Land, als man auf einmal oder in einem Gange zu besäen pflegt. So ist im Eiderstädtischen eine Saat, ein Stück Feldes von 36 Quadratruthen. Sechs Saat machen ein Demat und 360 Saat einen Pflug. Hier bleibt, wie bei vielen andern Wörtern dieser Art, die Mehrzahl unverändert.

Von der Saat, worunter hier nur der Same des Getreides verstanden wird, und deren Bestellung kann hier nur im Allgemeinen die Rede seyn, weil von dem Samen jeder Getreideart, schon unter den besondern Artikeln in der Encyklopädie das Nöthige gesagt worden. Zuerst muß in der Feldwirthschaft der Landwirth sein Augenmerk auf den Samen richten und nur solche Körner dazu wählen, welche völlig reif, stark, gesund,

sund, sehr mehl- und ölreich und von dem Samen des Unkrauts vollkommen rein sind. Auch muß darauf geachtet werden, daß er nicht auf zu fettem, geilem Boden erzeugt worden, weil in einem solchen nicht nur das Korn eine zu starke Schale bekommt, welche der Keim nicht so leicht durchbrechen kann, sondern auch wenn es in einen magern Boden gestreuet wird, nicht so gut in demselben gedeihet, als wenn es auf schlechterem Lande gewachsen wäre. Dasselbe gilt auch von Samen, der auf einem lockern warmen Boden gewachsen war und in einem kalten Thonboden ausgestreut wird, weshalb man auch dieses so viel als möglich zu vermeiden suchen muß. Dieses sind freilich nur Andeutungen; denn der Landwirth hat solches nicht immer in seiner Gewalt und muß sich öfteres nur nach den Umständen richten, so gern er auch diese Regeln beobachten möchte.

Die Güte des Samens zu erkennen, hat man mehrere Vorschriften. Einige haben angerathen Getreideschulen anzulegen, so wie man Baumschulen hat, und diese von allen Getreidefeldern so weit zu entfernen, damit der befruchtende Staub des blühenden Getreides nicht vom Winde herumgetrieben und auf diese Getreidepflanzschule Einfluß haben könne. Die Wahrheit dieses Vorschlages ist durch die Erfahrung bestätiget; doch ist er nur in so fern ausführbar, als die Insekten nicht in dieses abgesonderte Getreide gerathen, sonst würde die Absicht, einen vorzüglich guten Samen zu erhalten, vereitelt.

Andere rathen, man solle auf einem ganzen Ackerstücke die schönsten, dicken und stärksten Aehren einzeln abschneiden lassen, wenn man erndtet. Weiber taugen aber nichts zu dieser

Arbeit,

Arbeit, weil sie mit ihren Röcken das umherstehende Getreide niederbiegen.

Noch andere rathen, man solle ohne allen Unterschied die Aehren nehmen, und sie auf einem umgelegten Fasse ganz einfach mit der Hand ausklopfen, oder sie an die Wand hängen und auf dieselbe Art ausschlagen, wodurch die reifsten und schönsten Körner erhalten werden, welches sich auch bestätiget, indem die weniger reifen und schönen in ihren Bälgen an der Spitze der Aehren sitzen bleiben. Nachher wird das Getreide gewannt und aufgehoben; das darin sitzen gebliebene aber mit dem Flegel ausgedroschen. Manche Landwirthe, die auf diese Weise die besten Körner erhalten hatten, gingen noch weiter und liessen sie durch Kinder auf einem Tische auslesen, so daß kein einziges angegangenes oder angefressenes Korn mit durchschlüpfen konnte, sondern sogleich entfernt wurde. Dieses sind nun die Methoden, welche von Landwirthen nach gemachten Erfahrungen aufgestellt worden.

Es ist aber doch nöthig unter allen Umständen darauf zu sehen, daß jederzeit nicht nur die reifsten und vollkommensten, sondern auch die reinsten Früchte zur Aussaat genommen werden. Man wähle daher diejenigen Körner zum Samen aus, welche bei dem Würfeln am weitesten fliegen (den Vorsprang) und dadurch ihre Schwere, mithin auch ihren Reichthum an Mehl und Nahrung zu der Entwicklung des Keims beweisen. Noch gewisser erhält man die vollkommensten, reifsten und auch reinsten Körner, wenn man das Getreide bloß vorschlagen läßt, das heißt, man läßt nur auf den Garben, ohne sie aufzulösen, einigemal leicht herumdreschen, und nimmt die Körner, welche ohne viele Mühe aus den Aehren

gehen, wozu auch diejenigen gerechnet werden können, welche sich von selbst beim Einfahren und Abladen ausrühren, zum Samen. Die Methode des Vorschlagens hat auch noch den Nutzen, daß, weil nicht mit großer Gewalt auf die Aehren geschlagen werden darf, nicht so viele Körner beschädiget werden und daher alle Kraft zum Aufgehen behalten; wogegen man bei dem Reindreschen der Früchte häufig Körner findet, welche entweder ganz zerschlagen oder doch etwas beschädiget sind. Der ausgedroschene Same muß dann mit möglichster Genauigkeit vom allen Unkrautssamen gereiniget werden, welches durch öfteres Fegen und Durchsieben, letzters durch verschiedene Arten von Sieben, am sichersten zu erreichen ist. Dann muß er bis zur Aussaat auf einen luftigen Boden, wohin aber keine Sonne trifft, dünn aufgeschüttet und zuweilen mit einem hölzernen Rechen leicht gewendet werden, damit er völlig austrockne. Denn das Austrocknen, besonders des Rockens, ist bei dem Samen nicht genug zu empfehlen; denn oft hängt nur davon eine reiche Erndte ab. Am besten ist es, wenn man den Samen kurz vor der Aussaat noch einmal durch ein Sieb laufen läßt; er wird dann nicht nur um so reiner, sondern auch die Samen des Unkrautes z. B. der Raden, welche nach der Erndte noch sehr aufgequollen zu seyn pflegen, unterdessen zusammentrocknen und dann um so eher durch die Fuge fallen. Am schicklichsten sind hierzu Siebe von Drath, deren man aber mehrere engere und weitere haben muß.

Oft kann man wegen Unreinheit der Früchte, solche nicht ganz von allen Unkrautsamen reinigen; dann thut man besser, sich reinen Samen von einer andern, wo möglich magern Gegend zu ver-

schaf-

schaffen. Die Abwechselung mit Samen aus andern Fluren ist überhaupt sehr rathsam und sollte auch geschehen, wenn man auch nicht durch die Unreinheit seiner selbst erbauten Früchte dazu veranlaßt würde; denn sie thut oft mehr, als die sorgfältigste Düngung des Bodens, und wird jederzeit die aufgewendeten Kosten reichlich ersetzen.

In Rücksicht des Alters des Samens läßt sich nichts Genaues bestimmen, wie lange er nämlich zur Aussaat mit Vortheil zu benutzen sei; denn es kommt darauf an, ob solcher sehr ausgetrocknet ist, oder noch Saft oder Oel bei sich hat. Zweijähriger Samen wird, wenn er sonst von guter Beschaffenheit ist, immer ohne Nachtheil, vielmehr noch mit Nutzen, zu gebrauchen seyn.

Besonders bewährt sich der Vortheil, des alten jährigen Samens bei dem Weizen, wobei man noch niemals Brand in demselben erhalten hat, dem, wie bekannt, diese Frucht sehr ausgesetzt ist. Gewöhnlich pflegt man den älteren Samen ungefähr 14 Tage früher auszusäen, als den neuen, damit der Keim Zeit erhalte, sich zu entwickeln und auch, besonders bei der Wintersaat, die wärmern Tage und Nächte an dem sehr ausgetrockneten Samen die Vegetation leichter befördern. Ist aber der Same schon mehrere Jahre alt oder erhält man ihn von andern Orten und kann daher seine Güte nicht so genau verbürgern, als wenn man ihn selbst erzeugt hat, oder ist er vielleicht gar von Würmern angefressen und man ist gleichwohl genöthiget, ihn auszusäen, so ist es sehr rathsam, einige Zeit vor der Aussaat einige Körner, die man aber genau zählen muß, in ein Gartenbeet zu säen, um zu sehen, wie viel davon aufgeht oder zurückbleibt. Bleibt etwa nur der zehnte Theil aus, so schadet es nicht; findet man

aber, daß mehr, vielleicht der sechste Theil zurückbleibt, so muß man auch den sechsten Theil Samen ꝛc. mehr ausstreuen, wenn man keine Mißerndte haben will. Nach einer nassen Erndte wird diese Probe ebenfalls Anwendung finden; denn durch die viele Nässe, verlieren öfters die vollkommensten Körner, wenn sie zumal nicht mit Vorsicht getrocknet wurden, die Kraft zum Aufgehen.

Bei den meisten Getreidearten, den Weizen ausgenommen, ist es übrigens am gewöhnlichsten, neuen Samen, das heißt, Samen von der letzten Erndte auszusäen; auch von dem Weizen kann dies sehr gut geschehen, jedoch ist es rathsam dabei einige Vorkehrungen gegen den Brand zu treffen, s. unter Weizen, in W.

Soll nun nach den Untersuchungen des Samens derselbe ausgesäet werden, so kann man noch folgende Probe mit den Samenkörnern vornehmen, um sich von deren Güte zu überzeugen. Man faße ohne Unterschied eine Handvoll Körner und lege sie zwischen zwei feuchte Tücher, die man naß erhalten muß; ist das Korn alt, so wird es weniger schnell keimen, kömmt aber der Keim zum Vorschein, so gebe man Acht, ob zusammengeschrumpfte unaufgekeimte Körner darunter sind, oder die selbst beim Keimen einige Runzeln erhalten haben. Man zähle dann die fehlerhaften Körner und schließe verhältnißmäßig von der zu säenden Masse, auf die mehr oder mindere Güte des Samens, so wird man den Zusatz an Samen berechnen können. Diese Probe ist nicht nur wichtig, sondern auch sicher in ihren Folgen.

Hat der Landwirth diese Regeln bei der Auswahl und Zubereitung seines Samens angewendet,

det, so kann er ihn getrost aussäen, und wird gewiß, wenn der Acker in gehöriger Kultur und die Witterung nicht durchaus entgegen ist auf eine gute Erndte rechnen dürfen.

Die Imprägnation oder Befeuchtung desselben durch allerhand Mittel, ist eher schädlich als nützlich. In England hielt man vormals sehr viel auf die Einweichung des Samens in Salz oder Salpetersohle, in Aschen- oder Kalklauge, in Urin, in Blut- oder Düngerjauche, weil man theils dadurch eine lebhaftere Vegetation in den Pflanzen hervorzubringen, theils aber um dem Brande, Roste und Neigung zum Mehlthaue, deren Ursachen man schon im Samenkorne suchte, vorzubeugen. In letzterer Absicht hat man sogar giftige Beitzen, als den Arsenik angewendet; allein alle diese Vorschläge und Versuche, welche aus einer unglücklichen Hypothesenzeit herstammen sind jetzt, nachdem denkende Landwirthe sich durch genauere Versuche von ihrer Nichtigkeit überzeugten, beinahe gänzlich verschwunden. In England hängt noch mancher Farmer daran, der durch Zufall oder sonstige gute Bestellung seines Ackers eine Reihe von guten Erndten gehabt hat. Daher kalken noch viele den Weizen oder weichen ihn in Salzwasser ein oder bestreuen ihn wohl noch obenein mit zerfallenem Kalk, allein der Versuche giebt es in Menge, die beweisen, daß dieses gegen Brand und Rost nichts hilft. Dem Schwemmen des Samens, welches gewöhnlich bei dem Einkalken zugleich geschieht, kann man indessen nicht allen Nutzen absprechen, indem unvollkommene, schrumpfliche Körner wirklich schwächere Pflanzen geben, die den besseren nur den Platz rauben. Ueber die Quantität des Samens, den man auf eine gegebene Ackerfläche

ausstreuen soll, ist in den neueren Zeiten unter den Landwirthen sehr viel gestritten worden, ohne daß dadurch die Landwirthschaft einen großen Gewinn gemacht hätte und dieser gleichfalls sehr wichtige Punkt berichtiget worden wäre.

Die Quantität der Einsaat genau auf einer Fläche Landes zu bestimmen, ist gewiß eines der wichtigsten Probleme in der Landwirthschaft. Man kann leicht auf beiden Seiten durch zu schwache oder zu starke Einsaat fehlen. Es scheint, daß bei letzterer nicht die überflüssige Einsaat weggeworfen sey, sondern daß selbst der Ertrag, ohne Rücksicht auf jene, dadurch verlieren könne. Eine sehr geringe Einsaat ist nach der Theorie vielfältig empfohlen worden. Man berechnete nämlich, wie viel Raum eine Pflanze zu ihrer vollständigen Nahrung erfordere und wie viel Pflanzen darnach ein Acker erhalten könne. Wenn aus jedem Korne eine Pflanze würde, so wäre der achte Theil der gewöhnlichen Einsaat schon überflüssig. Eine so überhäufte Menge von Pflanzen, sagte man, müssen sich die Nahrung rauben und keine die andre zur Vollkommenheit kommen lassen, allein man bedachte nicht, daß es unmöglich sey, die Körner so gleichmäßig zu vertheilen, daß auf jeden Fleck so viele Pflanzen kämen, als er tragen könnte; und dann vergaß man auch das Unkraut, welches um so mehr emporkommt, jemehr die Saat ihm Platz läßt. Die Drillwirthschaft hat hier gewissermaßen beiden vorgebeugt, obgleich die Wurfaussaat auch ihre Vortheile hat.

Young sah ein, daß die wichtige Streitfrage über die Stärke der Einsaat nicht anders, als durch mannigfaltige Versuche und durch eine große Sammlung von Beobachtungen entschieden werden

den könne. Er stellte daher vier Jahre lang, in den Jahren 1764 bis 1767, eine große Mannigfaltigkeit von Versuchen auf schwererem und leichterem Boden und nach verschiedenen Vorbereitungen des Ackers, nach Brache, nach Klee und nach Hülsenfrüchten, mit dem Weizen ꝛc. an*), von deren Resultaten ich nur diejenigen des Weizens im Allgemeinen hier anführen will, da die Versuche in dem angeführten Werke 62 Quartseiten einnehmen. Sie sind im Durchschnitte folgende:

Er nahm zu jedem Versuche 10 Abschnitte und besäete diese nach folgenden Verhältnissen:

Nr. 1. $\frac{1}{2}$ Bushel auf den Acre
— 2. 1 — — —
— 3. $1\frac{1}{2}$ — — —
— 4. 2 — — —
— 5. $2\frac{1}{2}$ — — —
— 6. 3 — — —
— 7. $3\frac{1}{2}$ — — —
— 8. 4 — — —
— 9. $4\frac{1}{2}$ — — —
— 10. 5 — — —

Die Witterung war in diesen vier Jahren sehr verschieden. 1764 war ein kalter Sommer mit späten Nachtfrösten, 1765 ein sehr warmer trockner, 1766 ein äußerst nasser mit Mißwachs für nassen Boden, 1767 mit fast allgemeinem Mißwachse für England.

Der Ueberschuß des Ertrages, nach Abzug der Einnahme, war im Durchschnitt von den verschiedenen Feldern:

Von $\frac{1}{2}$ Bushel
1765 — $5\frac{1}{2}$ —
1766 — 7 —
1767 — $7\frac{3}{4}$ — Durchschnitt $6\frac{3}{4}$ Bush.

*) Experiment of Agricnlture, T. I, p. 203.

Von 1 Bushel				
1764	—	4¾	—	
1765	—	11¾	—	
1766	—	11¾	—	
1767	—	10¾	—	Durchschnitt 9¾ Bush.
Von 1½ Bushel				
1764	—	9½	—	
1765	—	19¾	—	
1766	—	16½	—	
1767	—	14½	—	Durchschnitt 15 Bush.
Von 2 Bushel				
1764	—	18	—	
1765	—	23¾	—	
1766	—	19¼	—	
1767	—	15½	—	Durchschnitt 19 Bush.
Von 2½ Bushel				
1764	—	20	—	
1765	—	25	—	
1766	—	20¼	—	
1767	—	18	—	Durchschnitt 20¾ Bush.
Von 3 Bushel				
1764	—	21¼	—	
1765	—	21	—	
1766	—	17	—	
1767	—	16	—	Durchschnitt 19 Bush.
Von 3½ Bushel				
1765	—	17¼	—	
1766	—	12½	—	
1767	—	11½	—	Durchschnitt 13¾ Bush.
Von 4 Bushel				
1765	—	13½	—	
1766	—	10¾	—	
1767	—	8¾	—	Durchschnitt 10¾ Bush.
Von 4½ Bushel				
1765	—	10	—	
1766	—	8	—	
1767	—	6	—	Durchschnitt 8 Bush.

Von 5 Bushel
1765 — $7\frac{3}{4}$ —
1766 — $5\frac{1}{2}$ —
1767 — $4\frac{3}{4}$ — Durchschnitt 6 Bushl.

Es versteht sich hier, daß man, um den wirklichen Ertrag des Ackers zu wissen, nur die Einsaat dem Ertrage wieder zuzusetzen braucht.

Hieraus geht deutlich hervor, daß $2\frac{1}{2}$ Bushel auf eine Acre das vortheilhafteste sind und daß 2 und 3 Bushel im Durchschnitt sich gleichkommen. $3\frac{1}{2}$ Bushel sind aber noch unvortheilhafter, wie $1\frac{1}{2}$ Bushel. $2\frac{1}{2}$ Bushel auf 1 Acre verhalten sich ungefähr wie $1\frac{2}{0}$ Braunschweiger Himten auf einen Calenberger Morgen von 120 Quadratruthen, oder wie ein Berliner Scheffel auf einen Magdeburger Morgen.

Ferner geht aus diesen Resultaten hervor daß in einem trocknen Jahre die dichte Aussaat nicht immer vor der sehr dünnen den Vorzug hat; wie dies aus dem Jahre 1765 hervorgeht, nur im Jahre 1764, wo die schlechte Frühjahrs-Witterung und späte Nachtfröste der Saat schadeten, hatte die dichte Aussaat Vorzüge.

Auf Kleestoppel war kein erheblicher Unterschied mit den Resultaten, welche die Brache gab; auch machte der schwere Klayboden gegen den kiesigen Lehmboden kein anderes Verhältniß merklich.

Auch auf den Reisen, die Young in Hinsicht der Landwirthschaft that, sammelte er 77 Data über die Einsaat und den Ertrag. Das Resultat hiervon war:

daß 3 Bushel im Durchschnit $23\frac{1}{4}$ Bushel
— $2\frac{1}{2}$ — — — $22\frac{1}{2}$ —
— 2 — — — 22 —
gaben.

Wenn man die Einsaat vom Ertrage abzieht,

zieht, so ist hier der reine Gewinnst fast völlig gleich.

Auf der östlichen Reise erhielt er 46 Data, von welchen das Resultat folgendes war:

$3\frac{1}{4}$	und	$3\frac{1}{2}$	Bush.	gaben im Durchschn.	21 Bush.
$2\frac{3}{4}$	—	3	—	— —	22 —
$2\frac{1}{4}$	—	$2\frac{1}{2}$	—	— —	23 —
2	—	—	—	— —	24 —

Hier steigt der Ertrag, so wie die Einsaat abnimmt, und der reine Gewinn wird um desto größer. Allein dies rührt wohl nicht von der verminderten Einsaat her, sondern von der vorzüglichen Wirthschaft, die in den östlichen Provinzen herrscht. Hieraus zieht nun Young den Schluß, daß bei einer vortrefflichen Kultur 2 Bushel Einsaat (0,814 Berl. Scheffel auf einen Magdeburger Morgen) völlig zureichend und ein Mehreres Verschwendung sey. „Hiermit, sagt Herr Staatsrath Thaer in seiner englischen Landwirthschaft, stimmen meine Erfahrungen völlig überein. Auf reichem, reinem und mürbem Boden finde ich $1\frac{3}{4}$ Himten Winterkorn, um Michaelis gesäet und mit einem dem Arndt'schen ähnlichen Pfluge untergebracht, auf einem Calenberger Morgen zureichend, da hier sonst drei Himten das Gewöhnliche, und bei schlechter Kultur auch wohl erforderlich sind."

In Deutschland sind die Landwirthe wegen des dicken oder dünnen Säens sehr verschiedener Meinung. Es giebt Landwirthe, welche dick säen und andre, welche dünn säen, und wenn man ihre Gründe gegeneinander hört, so haben beide Partheien Recht; denn Klima, Boden, der jährige Regenfall und andre Dinge mehr machen, daß man bald dem einen, bald dem andern seinen Beifall geben muß. Am

sichers-

sichersten hierin geht wohl derjenige Landwirth, der weder das eine, noch das andere übertreibt; doch ist hierbei folgendes zu merken:

Ein schwerer, kalter oder etwas nasser Boden erfordert durchaus eine starke Besäung; denn in demselben ist der Same offenbar mehreren Gefahren ausgesetzt, wird leicht durch die Festigkeit desselben am Keimen und Aufgehen verhindert und verdirbt zum Theil völlig, ehe die für ihn zum Aufgehen gunstige Witterung eintritt. Weil man nun jederzeit darauf rechnen muß, daß in einem solchen Boden manches Korn zurückbleiben oder verderben wird, so muß er stärker besäet werden. Liegt ein solcher Boden etwas hoch, so kann man schon dünner säen.

In stärkerem, fruchtbarem, warmen Boden ist es aber Regel, wenn die gewöhnliche Saatzeit beobachtet wird, nicht zu dicht zu säen; denn hier bleibt nicht leicht ein Korn zurück, die Getreidepflanzen bestauden sich auch im lockeren, fruchtbaren Boden sehr und treiben viele Halme und Aehren, man erspart daher an Samen und erhält doch reichliche Erndten. Auf einem solchen Boden kann man fast immer den sechsten Theil Samen weniger aussäen, als man auf einem Acker von gleicher Größe, aber von schwerem, festem Boden ausstreuen müßte.

Im Ganzen genommen ist das Dünnsäen dem Dicksäen immer vorzuziehen. Einen Beweis dafür findet man in dem ökonomischen Theil der schwedischen Abhandlungen, Band 1, S. 104. Der berühmte Agronom Herr von Brauner, der in den nördlichen Gegenden Europas darüber Beobachtungen angestellt hat; kaufte ein Land und setzte die Quantität des Samens, den man vor ihm darauf bracht, auf etwas weniger, als ein Drit-

theil heunter, so daß er, nachdem der Acker gehörig zubereitet und gedüngt worden, nur $9\frac{3}{4}$ säete, wo man ehemals über 30 gesäet hatte. Er erhielt troß dieser beträchtlichen Verminderung eine gute Erndte. Dieses Beispiel kann auf starkem, aber hochliegendem Boden nachgeahmt werden, jedoch mit Auswahl und Vorsicht bei den Versuchen und mit einiger Aufopferung des Strohs.

Die Engländer glauben weder zu dünn, noch zu dick gesäet zu haben, wenn die Halme acht Linien weit auf der Oberfläche des Feldes voneinander abgesondert stehen. Die beiden Extreme betragen bei ihnen 64 Pfund Korn für das höchste und 25 Pfund für das kleinste Maaß auf jede Acre. Allein Halme, die, wie im ersten Fall, so nahe beieinander stehen, müssen ihre Wurzeln ineinander verflechten und dadurch sich schaden; daher erhält auch das Getreide nur eine mittelmäßige Dicke. Aus demselben Grunde rechnen die Engländer 700 Weitzenkörner auf eine Unze an Gewicht, während man in Frankreich von den mittleren Körnern des Getreides selten 600 auf eine Unze braucht, wenn sie nämlich in trockner Witterung eingesammelt worden. Am besten ist es daher, daß die Halme in gutem Lande wenigstens zwei Zoll voneinander stehen.

Ein mageres Land muß mehr Samen erhalten, als ein fetter Boden; denn in ersterem bestaudet sich das Getreide nicht so stark, als in letzterem und würde daher zu dünn stehen. Der Landmann handelt jedoch dieser Regel fast gänzlich entgegen und meint, ein fetter, reicher Boden könne auch viel Samen vertragen und ein mageres Land dürfe nur schwach besamet werden; indessen muß bei einem dichtern Säen doch die Pflanzenerde eine gewisse Tiefe haben, weil sonst

eine

eine Menge Samen unnöthiger Weise verschwendet werden würde; denn es würde den nur geringen Nahrungssaft des Bodens bald erschöpfen, ein Theil davon zu Grunde gehen und der andere nur schwach und mühsam empor kommen. Es ist jedoch sehr nöthig und auch nützlich, wenn die Pflanzen den Boden dieser mageren Felder so viel als möglich bedeckten, weil sonst die Sonnenhitze ihren Nahrungssaft vollends ausziehen würde, wenn sie zu nackend wären.

Dann kömmt auch sehr viel auf die Saatzeit an. Die Winterfrüchte müssen durchaus stärker gesäet werden, als die Sommerfrüchte, weil sie mehreren Gefahren unterworfen sind, als diese. Gewöhnlich pflegt man zwar an Scheffelzahl auch nicht mehr Rocken und Weizen auszusäen, als Gerste gesäet wird, allein das Korn dieser Frucht ist viel größer, und ein Scheffel kann daher lange nicht so viele Körner enthalten, als der Rocken oder Weizen fassen kann.

Man kann als allgemeine Regel annehmen, Ausnahmen, welche durch Erfahrung gelehrt worden, vorausgesetzt, daß man auf 400 Quadratruthen, z. B. für Winterfrüchte 40 Pfund Weizen, 16 Unzen auf das Pfund gerechnet, für Sommerfrüchte aber 50 Pfund säen kann. In Feldern hingegen, die dem Unkraute unterworfen sind, nimmt man 50 Pfund für die Winter- und 60 Pfund für die Sommerfrüchte. Dies sind aber die beiden Maximums. Indessen erfordert ein ergiebiger wohl gepflegter Boden diese Quantität nicht. Je magerer aber ein Boden ist und dabei doch eine gewisse Tiefe und Produktionskraft hat, desto mehr muß man mit der Quantität des Samens steigen, ohne jedoch das Maximum von 50 für die Winter- und von 60 für die

Som-

Sommerfrüchte zu überschreiten; denn der Ueberfluß wäre verloren; am besten ist es, wenn man jedesmal die Natur des Bodens berücksichtiget.

Bei der Wintersaat ist ferner, wenn man frühzeitig säet, das Dünnsäen dem Dichtsäen vorzuziehen; denn die dichtere Saat überwächst sich, besonders in guten Herbsten, viel leichter, als die dünne, welche sich dahingegen mehr bestaudet. Wird hingegen die Aussaat der Winterfrüchte später verrichtet, so ist es sicherer, dichter zu säen, da in dem kältern Boden nicht leicht mehrere Samenkörner zurückbleiben können, sondern die aufgegangenen auch nicht Zeit genug zum Bestocken behalten, und folglich nicht genug Halme treiben, im folgenden Sommer dünne stehen und eine kärgliche Erndte geben werden.

Endlich kommt auch noch der Same selbst in Betrachtung, sowohl in Ansehung seiner Güte, als seines Alters. Bei gutem, vollkommnem Samen kann man, wenn nicht andere Umstände entgegen sind, dünner säen, als wenn man von der Güte desselben nicht so fest überzeugt ist, oder wenn man ihm wegen seines Alters nicht zutrauet, daß er gut aufgehen werde. Ist der Same aber starkkörnig, so braucht man jederzeit mehr Samen, als wenn man kleinkörnigen Samen aussäet.

Da der Rocken mit jedem mittelmäßigen Boden vorlieb nimmt, wenn er sonst nur nicht gar zu mager ist und dem Froste widerstehen kann, so muß man besonders von der Kenntniß des Bodens die Quantität des Samens ablernen; am besten thut man jedoch, nach der Meinung einiger Landwirthe, wenn man sich nicht mit Sommerrocken einläßt, da der Ertrag desselben, die Mühe nicht belohnt; indem die Wurzeln von dem

dem Eintritte der Wärme in unsern gemäßigten Zonen nicht Zeit haben sich auszutreiben, noch weniger würde dies in südlichen Gegenden gelingen.

Der Winterrocken muß frühzeitig gesäet werden und zwar spätens gegen den Anfang des Septembers; wird dazu neuer Reckensamen genommen, so säet man vierzehn Tage später und beim Spätsäen nimmt man mehr Samen; s. auch unter Rocken, Th. 126.

Die Gerste erfordert einen beinahe eben so guten Boden, als der Weizen, es ist daher nicht rathsam Gerste zu säen, wenn man Weizen ziehen kann, im Fall man sie nicht wegen des Viehs, des Bierbrauens ꝛc. nothwendig braucht. Säet man aber Gerste, so muß die Quantität des Samens gleichfalls nach der Beschaffenheit des Bodens abgemessen werden. Welche Quantität aber auch dieses oder jenes Land im Winter erfordern mag, so muß sie zur Saat der Sommergerste beinahe verdoppelt werden. Die wahre Zeit Gerste zu säen ist diejenige, wo der Boden weder zu trocken, noch zu feucht ist. Man darf nur, um dieses zu wissen, einen Stock in die Erde stoßen, wenn man dann noch eine gewisse Frischheit an demselben bemerkt und die Erde nicht daran klebt, so ist der Zeitpunkt günstig; s. auch unter Gerste, Th. 17.

Die Saatzeit. Die Zeit des Säens wird von der Natur selbst nach den verschiedenen Himmelsstrichen bestimmt. Es ist derjenige Zeitpunkt, wo ein der Erde anvertrautes Samenkorn, darin zu keimen anfängt und mit einer gewissen Kraft daraus hervorsproßt. Die Erde muß daher zum Säen, nachdem sie gut bearbeitet worden, einen gewissen Grad von Wärme haben und weder zu

trocken, noch zu naß seyn. Eine hohe oder niedrige Lage der Aecker oder Felder selbst, und dann ob diese in einer mehr nördlichen oder südlichen Gegend liegen, macht eine merkliche Verschiedenheit in der Saatzeit.

Ueber die vorzüglichste Saatzeit hat Young auch eine Reihe von Versuchen mit dem Weizen angestellt, das Resultat fällt zu Gunsten des Septembers aus, gejätet oder behackt; denn dies erforderte der zu Anfange dieses Monats oder früher gesäete durchaus. Diese Pflege ist in England etwas sehr Gewöhnliches, sowohl im Herbste, als im Frühjahre. Der Acre kostet gewöhnlich nicht mehr als 5 Schilling, und dies bezahlt der höhere Ertrag doppelt und dreifach. Wo man dies aber nicht anwenden kann, da sind die Engländer fast einstimmig für eine spätere Aussaat zu Ende des Octobers, damit die Unkrautspflanzen sich nicht vor Winter abhärten und bestauden können.

In den fruchtbaren Gegenden des nördlichen Deutschlands hat man die letzte Hälfte des Septembers und die erste Hälfte des Octobers für die beste Zeit der Aussaat über Winter erkannt. In höheren und kälteren Gegenden muß sie vor Ende des Septembers beendiget seyn, und in den südlichen Provinzen Deutschlands, am Rhein, in den niederen Gegenden Schwabens ꝛc. kann sie wohl bis in den November und noch länger fortgesetzt werden. Das Korn, das aufgeht, durchläuft seine Perioden beinahe eben so schnell, als dasjenige, so etwas früher gesäet worden, wenigstens kann man es kurz nachher erndten. Uebrigens kann sich wohl jeder Landwirth selbst die Regel ziehen, daß er auch unter seinen eigenen Aeckern einen Unterschied machen müsse, wenn dieselben, wie es gewöhnlich der Fall ist, nicht

alle

alle von einerlei Boden sind und eine Lage haben, und dieserhalb müssen auch diejenigen von kälterer Lage und kaltem, schwerem Boden früher, die in einer warmen, geschützten Lage und leichterem Boden aber später besäet werden.

Außer dem Boden und dem Klima giebt es auch noch andere Gegenstände, auf welche der aufmerksame Landwirth bei der Aussaat Rücksicht nehmen muß. Dahin gehört zuvörderst, daß die Aussaat bei trockner Witterung und ja nicht in der Nässe geschehe; denn wenn man den Samen in der Nässe in die Erde bringt und es erfolgt alsdann anhaltende Dürre darauf, so wird derselbe in der Erde, wie in einen Stein eingeschlossen, kann mit dem Keime nicht durchbrechen und muß ersticken. Wenn man es daher auch gern sieht, den Samen in frisches, mildes Erdreich zu bringen, so vermeidet man doch im Gegentheil den nassen Boden und verrichtet die Aussaat lieber, wenn die Erde auch wie Staub seyn sollte. Es gilt auch bei dem gemeinen Landwirth schon lange die Regel: besser den Samen eingestäubt, als eingekleibt.

Ferner ist es nicht rathsam, das Wintergetreide sehr bald am Morgen zu säen, weil um diese Zeit öfters starke Nebel und Thaue fallen, die dem Samen schädlich werden können; und noch gefährlicher ist die Aussaat, wenn es in der vorhergehenden Nacht gefroren hat, oder gar ein kleiner Schnee gefallen ist. Am besten ist der Nachmittag zur Aussaat des Wintergetreides; mit dem Sommergetreide, besonders dem Sommerkorne, hat es eine andere Bewandniß, welches man am besten am Morgen und Abend aussäet.

Was die beste Zeit für die Aussaat der Sommerfrüchte betrifft, so hält man bei ihnen eine sehr frühe oder späte Aussaat nach vielen

Erfahrungen für die beste; denn sie bedürfen zu ihrem Wachsthume bei weitem mehr Feuchtigkeit, als die Winterfrüchte. Diese Feuchtigkeit wird ihnen zum Theil, wenn sie sehr bald im Frühjahr in die noch von der Winterfeuchtigkeit geschwängerte Erde gebracht werden, oder wenn man sie erst am Ende des Mais oder zu Anfange des Junius bestellt, wo sich gewöhnlich die meisten Gewitterregen einzustellen pflegen.

Ein erfahrener Landwirth hat mit gutem Erfolg in dem stärksten lehmigten Boden, während eines sehr nassen Herbstes, gesäet *). Es ist aber in der Landwirthschaft ein durch lange Erfahrungen festgestellter Grundsatz, daß man das Säen lieber einige Tage früher, als später vornehme; denn nur selten kommt man bei dieser Gewohnheit zu Schaden.

In mittägigen Gegenden müssen Winter- und Sommerfrüchte frühzeitig gesäet werden. Letztere benutzen dann die Feuchtigkeit der Erde vor der großen Hitze, treiben gehörig Wurzeln und tragen gute Frucht, wenn anders die Witterung nur günstig ist; denn die Luft ist daselbst immer mit einer Menge Dünste angefüllt, welche die Winde von den Seen herbeiführen. Auch die Winterfrüchte benutzen diese längere Zeit und treiben stärkere Wurzeln, außerdem würden sie die große Trockniß nicht ertragen können, die zuweilen fünf bis sechs Monate anhält.

In gebirgigten und kalten Gegenden, die jedoch nicht gegen Norden liegen dürfen, kann man die Sommerfrucht bei Zeiten säen, liegen sie aber gegen Norden oder zwischen Morästen, so säet man etwas später.

Flaches Land, welches von einem Berge be-

*) Abhandlungen der Schwedischen Akademie, Jahrg. 1764.

beherrscht wird, oder im Frühjahre der Nässe unterworfen ist, muß gleichfalls etwas später bestellt werden.

Felder, die gegen Morgen und in kalten Gegenden liegen, können früher, als diejenigen, so eine andere Lage haben, bestellt werden.

Lehmiger Boden wird sowohl im Frühling, als im Herbste bei Zeiten besäet, weil darin die Pflanze anfangs weniger schnell wächst, als in einem weniger dichten Boden. Sehr magere Felder können gleichfalls frühzeitig besäet werden, weil das Keimen und Wurzeltreiben darin langsamer vor sich geht, als im fetten und starken Boden. Die Sommerfrüchte finden alsdann den Boden weniger trocken, und die Winterfrüchte haben mehr Zeit ihre Wurzeln zu treiben, tiefer damit einzudringen und besser aufzuschießen.

Das Samenkorn wird desto mehr vor allem Schaden bewahrt, den es im Frühjahr und Herbste durch zu häufigen Regen leiden könnte, wenn die Abzugsgraben, Wasserfurchen ꝛc. gehörig angelegt werden; denn das Wasser kann alsdann keinen Schaden mehr thun, wenn nicht ein heftiger Spätfrost im Frühling oder Frühfrost im Herbste zur Zeit des Keimens einfällt, in welchem Fall die Erndte größtentheils verloren ist.

In gemäßigten Ländern muß man sich mit dem Säen nicht übereilen, doch ist es nie schädlich, wenn man sich zeitig dazuhält.

Die Gerste ist unter den Sommerfrüchten, sowohl in Ansehung des Bodens, als auch in Ansehung der Witterung die eigensinnigste. Fällt bald nach ihrer Aussaat Dürre ein, so geht sie kaum zur Hälfte auf, ist sie gut aufgegangen und die Witterung wird rauh, so bleibt sie im Wachsthum zurück und wird bald gelb. Eine

frühe oder späte Bestellung muß daher für dieselbe die zuträglichste seyn. Die frühbestellte Gerste bringt übrigens gewöhnlich mehr Körner und die später ausgesäete wächst mehr ins Stroh. In Thüringen, überhaupt in Obersachsen, pflegt man am gewöhnlichsten die Blüthe des Apfelbaumes, als die schicklichste Zeit zur Aussaat der Gerste anzusehen, und solche botanische Merkmale sind immer viel sicherer, als die Bestimmung gewisser Tage und Monate, welche durch die verschiedene Witterung manchen Veränderungen unterworfen ist; denn das Ausschlagen und Blühen der Gewächse zeigt uns ganz bestimmt die jedesmalige Temperatur des Bodens und belehret uns am sichersten, was wir jetzt von demselben erwarten können. Aus solchen Beobachtungen können wir uns, wenn wir sie gehörig aufzeichnen, den besten ökonomischen Kalender verfertigen, der uns weit seltner im Stiche läßt, als wenn wir auf Mondwechsel und andere Kalenderzeichen bauen und unsere wirthschaftliche Verrichtungen darnach einrichten wollen.

Gesetzt, man wäre auch mehr für die frühere oder spätere Aussaat, so wird der vorsichtige Landwirth doch seine Früchte nicht alle zu einer Zeit der Erde anvertrauen, sondern die Aussaat vielmehr zu verschiedenen Perioden, früh und spät verrichten, weil auch der erfahrenste Naturkenner die künftige Witterung nicht genau und mit Gewißheit im Voraus zu bestimmen im Stande ist und man sich dann leicht, wenn man Alles zu einer Zeit ausgesäet hat, einen beträchtlichen Schaden zuziehen könnte. Man geht also am sichersten, wenn man seine Aussaat zu verschiedenen Zeiten verrichtet. Endlich darf auch keinen Tag mehr ausgesäet werden, als man unterzubringen

im

im Stande ist. Dieses gilt besonders vom Sommergetreide, welches gewöhnlich untergepflügt wird; denn wenn nach der Aussaat viel Regenwetter einfällt, so liegt der Same zu lange offen da, und wird meistens nicht nur eine Beute der Vögel, sondern leidet auch beim Bloßliegen selbst.

Die Aussaat. Alle Landwirthe stimmen darin überein, daß eine eigene Geschicklichkeit erfordert werde, den Samen auszustreuen; denn wenn auch Alles, was geschehen konnte, an dem Acker und an dem Samen gethan ist und es geschehen hier versehen oder gar Nachläßigkeiten, so ist fast aller Fleiß und aller Aufwand umsonst und der Ertrag des Ackers sehr geringe.

Es kommt beim Aussäen vorzüglich darauf an, daß der Same überall gleich und nicht hier dick dort dünn ausgestreut werde und daß man nicht gar manche Plätze übersehe und unbesäet lasse, woher alsdann auf dem Acker leere Streifen entstehen. Derjenige, der dieses Geschäft verrichtet, muß schon durch lange Uebung seine Faust kennen, die Hand zu öffnen und die Finger zur rechten Zeit auszurecken wissen, damit das Korn überall gleich ausgestreut werde.

Man pflegt entweder auf einem Beine oder auf zwei Beinen zu säen. Wenn der Säemann jedesmal, so oft er ein Bein fortsetzt, eine Handvoll Samen ausstreut, oder einen Wurf thut, so säet er auf zwei Beinen, streut er aber nur so oft eine Handvoll Samen aus, als er mit dem rechten Fuß auftritt, so sagt man, er säet auf einem Beine. Bei der letzten Art muß er jederzeit, wenn er mit dem linken Fuß auftritt, eine Handvoll Samen greifen, und wie der Fuß den Boden berührt, den Wurf thun. Bei der ersten

Art muß aber der Same bei jedem Tritte zugleich gegriffen und ausgeworfen werden; um hierzu Zeit zu erhalten, muß also der Säemann, wenn er auf beiden Beinen säen will, langsamer schreiten, als wenn er nur auf einem Beine säet.

Wird auf einem Beine gesäet, so muß der Wurf jedesmal vor sich hin geschehen; wird aber auf zwei Beinen gesäet, so wirft der Säemann, wenn er mit dem linken Fuße antritt, den Samen eben so, wie dort, vor sich hin, wenn er aber nur mit dem rechten Fuße auftritt, so biegt er seinen Körper etwas auf die linke Seite und wirft den Samen mit mehr Gewalt über die linke Schulter. Dieses Auswerfen muß allezeit bei jedem Fortschritte, sowohl bei dem linken, als rechten Fuße einmal vor sich hinaus, das andere mal zur linken Seite geschehen. Wenn der Säemann auf diese Art einen Acker hinauf gesäet hat, so ist dadurch ein eben so breiter Strich besäet, als wenn er auf einem Beine einmal hinauf und einmal herunter gesäet hätte. Da nun angenommen wird, daß bei dem einfachen Säen, oder Säen auf einem Beine, so oft der Säemann den Acker hinauf oder einen Gang säet, eine halbe Ruthe oder 8 Fuß mit Samen bestreut werden soll, so folgt, daß bei dem Säen auf zwei Beinen allezeit eine ganze Ruthe übersäet wird.

Die Methode auf einem Beine zu säen, ist übrigens nicht nur die gewöhnlichste Art, sondern auch die beste, indem der Säemann dabei einen gewissen Wurf führen und auch schneller gehen kann. Manche erfahrene Landwirthe geben jener Art den Vorzug und behaupten, daß dabei der Acker nicht so leicht übersamet werde und der Same gleicher aufgehe, doch nur unter der Bedingung,

wenn

wenn sie recht verrichtet werde und geben dadurch selbst die Schwierigkeit derselben zu erkennen *).

Wenn der Acker schon alle Pflugarten vor der Aussaat erhalten hat und der Same untergeegget werden soll, so fängt der Säemann am Ende des Stücks auf der rechten Seite mitten in der Furche an, bestreut erstlich den Boden unter seinen Füßen, wirft dann bei dem Ausschreiten den Samen vor sich hin und geht so rund um den Ackern in einer Spirallinie herum, bis er endlich in der Mitte endiget; oder er geht auch, wenn er den ersten Gang vollendet hat, gerade auf derselben Seite, jedoch eine Ruthe von dem ersten Gange entfernt, wieder herunter, so daß dieser Wurf dem ersten entgegen geführt wird und fährt so fort, bis der ganze Acker besäet ist.

Ist der Acker aber noch nicht zur Saat gepflügt und soll der Same untergeackert werden, so geht der Säemann an der linken Seite der Mittelfurche hinauf und säet auf der anderu Seite an eben dieser Furche wieder hinunter; alsdann geht er auf der rechten Seite hinauf, so daß der Auswurf dieses Ganges dem Auswurf des ersten entgegen gerichtet ist, und so ferner. In diesem Fall kann der Ackersmann unmittelbar dem Säemanne folgen und das Land zusammenackern. Wenn aber der Ackersmann mit dem Pfluge noch nicht zu gegen ist, so kann der Acker auch wie ein anderer besäet werden, doch darf dann nichts auf die Mittelfurche gestreut werden; denn sonst würde die Frucht, da hier die Furchen zusammengepflügt werden, zu dick aufgehen.

Das hauptsächlich fast Alles auf den Wurf des Säemannes beruhet, wird jedem einleuchten; denn wenn dieser nicht richtig geführt wird, oder

*) Reichard's Land- und Garten-Schatz. 5r Th., S. 113. Hausvater. 1 Bd., S. 156 u. f.

der Säemann einmal mehr Samen, als das anderemal greift, so muß die Saat natürlich ungleich, an einem Orte stärker, als an dem andern aufgehen. Auch kömmt viel darauf an, ob man kleineren oder vollkommneren Samen habe; im ersten Fall darf nicht so stark gegriffen werden, als in dem letzten, sonst müßte die Saat gleichfalls zu dick aufgehen; denn da der Same kleiner ist, kann man auch viel mehr Körner auf einmal in die Hand fassen.

Die Hand muß nach dem Zugreifen fast geschlossen werden und besonders der Daumen genau an dem Zeigefinger anliegen, damit bei dem Erheben der Hand kein Same verzettelt wird, wodurch schon an einzelne Orte der Same dichter zu liegen käme; dann wird die Hand erhoben und der Auswurf von der rechten zur linken Seite gethan, wobei sich auf einmal alle Finger öffnen müssen, damit der Same in Strahlen zwischen allen Fingern hindurch auf den Acker falle und dadurch mit möglichster Gleichheit ausgestreut werde; auch muß der Auswurf mehr hoch, als niedrig geschehen, weil dieses gleichfalls viel dazu hilft, daß der Same sich gleich ausbreitet und zertheilt.

Der Säemann muß ferner bald langsamer, bald schneller gehen, je nachdem er dicht oder dünn säen will und den Samen so zu werfen verstehen, daß er weder über noch unter vier bis sechs Fuß um ihn herumfällt. Er muß mit festem Blick in gerader Linie fortgehen und weder rechts noch links abweichen, wenn er nicht zu dünn oder zu dick säen will und dann muß er binnen einer Minute wenigstens dreißig bis acht und vierzig Händevoll werfen können, je nachdem er dünn oder dick säen will.

Endlich ist noch sehr nöthig, daß der Säemann ein gutes Gesicht und richtiges Augenmaaß habe, damit er leicht bemerke, wo der Same zu dicht oder zu dünn fällt, um diese Fehler sogleich durch ein schwächeres oder stärkeres Greifen oder durch einen schwächeren oder stärkeren Zug zu verbessern. Auch muß er vorzüglich auf die Breite des zu besäenden Ackers Rücksicht nehmen; denn wird ein Stück schmäler, oder hat er durchaus ein schmales Stück zu besäen, so muß er weitere Schritte machen und den Samen nicht so breit werfen, nimmt hingegen ein Stück an der Breite zu, so macht er kürzere Schritte und streuet mehr in die Breite.

Die kleineren Samen, als Rübsamen, Mohn, Kleesamen ꝛc. vermischt man entweder bei der Aussaat mit klarer Erde und streuet sie dann mit der vollen Hand aus, oder säet sie sicherer mit drei Fingern, wie es in den Gärten zu geschehen pflegt; denn diese Samen unvermischt aus der Hand zu säen, möchte für den Anfänger nicht besonders zu empfehlen seyn, obgleich man es auch hierin durch Uebung zu einiger Fertigkeit bringen kann. Was das Drillsäen der Engländer anbetrifft, s. den Artikel Säen.

Unterbringung des Samens. Wenn der Same nach den oben angegebenen Regeln ausgesäet worden, so muß er auch unter die Erde gebracht werden, damit er keimen und Wurzel schlagen kann und nicht eine Beute der Vögel werde. Dieses geschieht nun entweder mit dem Pfluge oder mit der Egge. In Ansehung der Winterfrüchte bedient man sich meistens der Egge zum Unterbringen des Samens und dieses vielleicht aus der Ursache, weil es, wenn man alles Wintergetreide unterpflügen wollte, da dieses zu

einer bestimmten Zeit ausgesäet und untergebracht werden muß, hin und wieder an Spannvieh fehlen oder man mit seinem Zugvieh, welches das ganze Jahr hindurch für die übrigen Arbeiten hinreicht, bei dieser Bestellung mit dem Unterpflügen nicht fertig werden kann. Sonst würde doch wohl ein flaches Unterpflügen des Samens, besonders in einem warmen lockren Boden, sehr gut seyn und öfters das Auswintern des Getreides verhindern.

Auf einem schweren kleyartigen Boden darf der Same durchaus nicht untergepflügt werden, weil er darin, wegen der natürlichen Kälte eines solchen Bodens, ohnedies später keimt, wenn er auch untergeegget worden ist. Hat man ihn nun durch das Unterpflügen ganz der Sonnenwärme entzogen, so wird er noch später keimen und oft wegen zu vieler Feuchtigkeit dieses Bodens wohl gar verfaulen.

In leichtem Boden darf das Korn nicht tief eingegraben werden, aber auch nicht zu oberflächlich, sonst erblickt man am Anfange des Winters einen vielversprechenden Anschein, allein im Frühjahr ist fast Alles durch den Frost zu Grunde gegangen. In warmen Ländern erscheint im Frühjahr Alles herrlich, ein großer Theil geht aber durch die Dürre zu Grunde. Dieserhalb muß in warmen Ländern das Getreide etwas tiefer unter die Egge kommen, und zwar die Wintersaat tiefer, als die Sommersaat. In kalten Gegenden ist es daher genug, wenn es vier bis fünf Zoll unter die Erde kommt, besonders wenn es zur Zeit der Wintersaat schon etwas kalt ist. In warmen Ländern bringt man es sechs Zoll unter die Erde, allein sowohl in nördlichen, als südlichen Gegenden muß die Erde sechs bis acht Zoll tief gepflügt und besonders für

die

die Wintersaat gut bearbeitet werden; denn wenn die Wurzeln des Getreides mehr nach der Oberfläche zu treiben, als nach unten, so ist es immer die Schuld des Pflügers; denn sie würden 8 bis 9 Zoll in die Tiefe treiben, wenn sie eine lockre und gut zubereitete Erde anträfen. Man muß hier eine richtige Mittelstraße zu treffen suchen, sonst trägt das Korn weniger.

Man darf nur im trocknen Wetter säen, und dieserhalb darf man auch nicht den Samen eineggen, wenn es geregnet hat und der Acker schmierig ist; dadurch würden bei darauf folgender Dürre lauter Erdklumpen entstehen und man würde gewiß eine Mißerndte haben; in diesem Falle ist es sogar besser, das Winterkorn gar nicht einzueggen. Hat man aber Zeit und Witterung dazu, so lasse man es an dem Eggen des besäeten Ackers nicht fehlen; denn das Land wird besser durchgearbeitet, die Fehler des Pfluges zum Theil verbessert und der Same gehörig untergebracht.

Bisweilen wird aber dennoch auf manchen Aeckern der Same untergepflügt, wenn man nämlich erst nach der Ruhr den Dünger aufgefahren hat, oder wenn das Land sehr spät bestellt wird. Im ersten Falle würde das Eineggen des Düngers nicht gut angehen, der durch die Zinken der Egge wieder herausgezogen werden könnte, wie denn auch ein solcher Acker, wenn der Same untergepflügt ist, nicht mit der Egge bestrichen, sondern mit der Walze überfahren werden muß. Dadurch verhindert man jedes Ausziehen des Düngers und das Land erhält wieder einige Festigkeit, so daß der Same leichter Wurzel fassen kann; denn man sieht es überhaupt gern, wenn sich der Boden nach dem Saatpflügen wieder

etwas gesetzt hat, ehe man den Samen einsäet und unteregget. in einem so frisch gepflügten Lande liegt er aber noch loser, wenn hier nicht die Walze etwas hilft.

Wird aber ein Acker sehr spät über Winter besäet, so muß die Saat um deswillen untergepflügt werden, damit die auflaufenden Samenkörner nicht so leicht durch die Fröste leiden, oder wie oben gesagt wurde, in der Milch erfrieren, welches beim Untereggen, wo sie nur flach zu liegen kommen, nicht geschehen könnte. Auch hier wird die Walze mit Nutzen angewendet, indem sie auch die Pflanzen gegen die nachtheilige Einwirkung des Frostes sichern hilft. Je später man daher im Herbste säet, desto mehr muß man das Korn bedecken. In kalten Gegenden, oder in solchen, die eher kalt, als temperirt sind, muß man im Frühling das Gegentheil beobachten.

Die Sommerfrüchte werden in der Regel untergepflügt, wenn es nicht die Nässe der sogenannten oberquelligen Felder erfordert, daß man sie hier unteregge; denn beim Unterpflügen würde der Same in diesen Feldern durchaus verderben müssen. Im Frühjahr hat der Acker mehr Feuchtigkeit in der Tiefe, die man für den Samen zu benutzen suchen muß, da die Oberfläche durch die scharfen Winde sehr bald ausgedörrt wird und im Frühjahr nicht häufige Regen fallen. Ueberdies ist auch schon genug Wärme im Boden, und das schnellere Aufgehen des Samens wird dadurch offenbar befördert.

Der Acker wird nach dem Unterpflügen des Samens mit der Egge bestrichen und geebnet, und wenn die Saat aufgegangen und der Boden nach einem sanften Regen etwas milde ist, so läßt man die Walze folgen, welche die Feuchtig-

eigkeit in dem Boden zurückhält, die übrig gebliebenen Erdklöße zermalmt und das Land mehr ebnet, damit den Mähern ihre Arbeit erleichtert wird und niedrigere Stoppeln gehalten werden können. Dabei muß man Acht haben, daß nicht gewalzt wird, wenn der Boden zu trocken oder zu naß ist; im ersteren Falle würde die Walze nichts ausrichten können, und im zweiten den Boden so fest machen, daß die Getreidepflanzen nicht mehr von der Stelle wachsen können. S. auch den Art. Säen.

Schlesische Landwirthschaft, Th. 1, S. 151 u. f.
Fränkische Mannigfaltigkeiten, 2ter Bd., 5tes Stück, S. 1 u. f.
Haberfeld's Landwirthschaft, S. 62.
Oekonomische Hefte, 3ter Bd., 1stes Heft, S. 33.
Deutschlands Feldbau ꝛc. von E. H. Göring. Herausgegeben von Sickler, 1ster Bd. Erfurt, 1804. S. 143 u. f. (dieser Band ist der vierte der deutschen Landwirthschaft in ihrem ganzen Umfange ꝛc.).
Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft ꝛc. von Albrecht Thaer, 2te Aufl. 1ster Bd. Hannover, 1806. S. 364 u. f.
Handbuch der Landwirthschaft, 1ster Bd. Berlin, 1796. S. 324 u. f.
Thaer's rationelle Landwirthschaft.

Saat (Aus-), s. oben, S. 241 und Th. 3, S. 244.
— (Ein-), s. oben, S. 232 und Th. 10, S. 450.
— (Früh-), s. oben.
— (Gersten-), s. unter Gerste, Th. 17.
— (Hafer-), s. Avena, Th. 2.
— (Hanf-), s. unter Hanf, Th. 21.
— (Korn-), s. unter Rockensaat.
— (Lein-), s. unter Lein, Th. 70.
— (Raps-), s. unter Raps.
— (Rocken-), s. unter Rocken, Th. 126.
— (Rübe-), s. Th. 128, S. 257.

Saat (Schmal-), s. unter Sch.
— (Sommer-), s. oben, S. 234 u. f.
— (Wicken-), s. unter W.
— (Winter-), s. oben, S. 240.
Saatacker, s. Saatfeld.
Saatbäume, s. Samenbäume.
Saatbehütung mit den Schafen, s. Schaafzucht.
Saatbestellung, wird die Unterbringung der Saat in das Erdreich genannt, s. oben, S. 225 u. f.
Saatbohne, s. Samenbohne.
Saatcocons, s. Seidenbau.
Saatfahre, s. Saatfurchen.
Saatfeld, Saatacker, in der Landwirthschaft ein bestelltes und besäetes Feld, zum Unterschiede von einem Brachfelde.
Saatfurchen. Das letzte Mahl pflügen, worauf sogleich gesäet wird. Daher das Saatfurchen im Mecklenburgischen, die Saatfahre, wo jedes Pflügen eine Fahre heißt; s. auch Furche, Th. 15, S. 464 u. f., und im Art. Pflügen, Th. 112, S. 335 u. f.
Saatgurke, Cucumis sativus, s. Gurke, Th. 20, S. 360.
Saathanf, eine nur im Niedersächsischen übliche Benennung des weiblichen Hanfes, weil er nur allein Samen trägt, s. Hanf, Th. 21, S. 767.
Saathuhn, s. Brachvogel, Th. 6, S. 328.
Saatkorn, wird an einigen Orten der Rocken, welcher zum Aussäen bestimmt worden, genannt.
Saatkrähe, ein Name der gewöhnlichen Acker-Krähe Cornix frugilega s. frugivora Linn., s. unter Krähe, Th. 46, S. 488.
Saatlerche, Ackerlerche, Alauda arvensis Linn., s. Lerche, Th. 77, S. 166 u. f.
Saatperlen, s. Samenperlen.
Saatpflanzen, s. Samenpflanzen.

Saatpflügen, wird das Pflügen zum Unterbringen des Samens genannt, s. auch Saatfurchen.

Saatraupen, s. Samenraupen.

Saatreihen, bei der Drillkultur, die zwischen den Furchen, welche der Furchenzieher durch das Feld macht, liegenden Reihen, welche besäet werden. In Ansehung der Entfernung der Saatreihen sind die Meinungen sehr getheilt. Manche wollen sie beim Getreide nur auf 7 Zoll, andere, besonders beim Weizen, auf 12 Zoll haben. Die meisten sind hingegen für neunzöllige Distanzen und Coke hat in einer besondern Abhandlung überzeugend erwiesen, daß wenn die Reihen weniger als 9 Zoll Entfernung haben, die Erde nicht tief genug ausgeschnitten werden könne, um solche hoch genug an das Getreide anzuhäufen und dadurch den Austrieb der Wurzeln aus dem höhern Knoten zu bewirken. Auf zähem Kleiboden halten einige die zwölfzölligen Zwischenräume zweckmäßiger, weil er in stärkere Schollen bricht und diese bei einem kleineren Raume über die Saatreihen herfallen. Coke hat aber diese Besorgniß durch die Einführung seiner Scarrificators gehoben und dann ist die Vertheilung der Saat in mehrere Reihen immer vorzuziehen.

Beim Drillen muß man wo möglich die Regel beobachten, daß man die Saatreihen von Süden nach Norden nicht von Westen nach Osten lege. Alle aufmerksame Gärtner haben dieses auch zum Grundsatz bei ihren Gartenbeeten angenommen. Sowohl die angehäuften Furchen, als die Fruchtreihen selbst, werden dann gleichmäßiger von der Sonne und dem der Vegetation so wohlthätigen Lichte getroffen. Es wird aber auch den häufigern und nachtheiligern kalten Ost- und Westwinden das Eindrin-

gen in die Saat mehr versperrt und die plötzliche Erkältung bei stark veränderter Luft Temperatur dadurch verhütet.

Saatspringer, Curculio segetis, eine Art Rüsselkäfer, s. unter Kornwurm, Th. 44, S. 827.

Saatstern, s. Sternbaum, Astronium Linn.

Saatwicke, in der Landwirthschaft, die gewöhnlichen zahmen Wicken, welche auf dem Felde gebauet werden, zum Unterschiede von den wilden, s. Wicke, in W.

Saatwürmer, s. unter Würmer, in W.

Saatzeit, s. oben, S. 241 u. f.

Sabadillsamen, s. unter Samen.

Sabadius, Sabatius, s. Sabazius.

Sabäer, Sabaïten, Johannischristen, Johannisjünger, auch Galiläer genannt, eine Religionsparthei im Orient, deren Anhänger meistens in den Gegenden von Laodicea und dem Berge Libanon anzutreffen sind. Für den Stifter ihrer Lehre geben sie Johannes, den Täufer, an und erklären Jesum für einen falschen Messias. Sie haben vier heilige Bücher, 1) Diran, das von Gott auf die Engel gekommen ist und die Weissagung vom Falle der Engel und der Schöpfung des Menschen ꝛc. enthält. 2) Sidra Adam, welches Adam vom Engel Raphael empfing und welches von der Schöpfung der Welt und den ersten Menschen handelt. 3) Sidra Jjai, das Johannem, den Täufer, zum Verfasser hat, und heilige Geschichten enthält. 4) Eholasteh, worin die gesetzlichen Gebräuche der Sabäer vorkommen. Diese Bücher halten sie überaus geheim. Die sehr zahlreichen Sabäer stehen unter türkischer Herrschaft und zwar unter dem Pascha von Syrien; allein sie haben doch ihren eigenen Gerichtshof, der aus Priestern besteht. Diese tau-

fen

fen die Kinder, wenn sie vierzig Tage alt sind, mit der Taufe Johannis. Sie lesen am Sonntage und am Donnerstage früh und abends bei Lichtern, Gebete in ihren Kirchen ab, theilen in den Kirchen wilden Honig und Heuschrecken an die Anwesenden aus, und halten monatlich einmal eine Predigt von Gott, als dem Herrn des Lichts, von der Taufe Johannis, als dem Wege des Heils, und von den Lebenspflichten, die der Täufer gelehrt. Text und Beweisstellen werden aus einem heiligen Buche genommen und in Galiläischer Sprache vorgelesen, die Erklärung aber in ihrer gemeinen Sprache, die syrisch-arabisch ist, beigefügt.

Sie feiern jährlich vier Feste zu Ehren ihres Meisters, Johannes. 1) Das Fest seiner Geburt; 2) das Fest der von ihm ertheilten Taufe; 3) seinen Todestag und 4) das Wunderfest. An diesem letztern wallfahrten sie barfuß nach Galiläa, wobei allemal der zehnte Mann eine blaue oder rothe Fahne trägt, nach einem Ort, wo Johannes ein Ungeheuer, das aus dem See Tiberias kam und das Land verwüstete, soll erlegt haben. Nebst diesen haben sie in jeder der vier Jahreszeiten einen Bettag, an dem sie Gott anrufen, das Böse abzuwenden und ihnen Glück zu verleihen.

Die Sabäer verheirathen sich bloß untereinander, nie mit fremden Personen. Keine Heirath ist verboten, außer zwischen Bruder und Schwester. Bei den Verstorbenen werden zwei Gefäße ins Grab gesetzt, eines rechter Hand, von Glas mit reinem Wasser und frischem Brode, für die guten Engel; das andere zur linken von Thon, mit trübem Wasser und hartem, schlechtem Brode, für die bösen Engel, die sich dem Leichnam nähren. Unter sich leben die Sabäer über-

aus freundschaftlich. In der Lebensart und Kleidung gleichen sie den Arabern. Ihr meistes Gewerbe ist Taback- und Seidenbau.

Sabaïten, s. den hervorgehenden Artikel.

Sabatius, s. Sabazius.

Sabazia, ein Fest, welches dem Bacchus zu Ehren bei den Sabis in Thracien in der Nacht wegen der unartigen Begehungsgebräuche begangen wurde. Die Priester dabei hießen σαβοι. Man hielt es ihm, weil er der erste war, welcher die Ochsen vor den Pflug spannen lehrte. Wenn sich Jemand dazu einweihen lassen wollte, so wurde ihm eine goldne Schlange von oben herab bis auf die Füße durch die Kleider am bloßen Leibe gezogen.

Sabazius, Sabadius, Sabatius, ein Beiname des Bacchus bei den Sabiern in Thracien. Dieses Wort kommt von σαβάζειν, rasen, her und man feierte ihm ein Fest unter diesem Namen, s. Sabazia. Auch ein Beiname des Jupiters in Creta, welches wahrscheinlich von dem Hebräischen Sabaoth herkommt und den Herrn der ganzen Schöpfung bezeichnet.

Sabbath, bei den ältern und neuern Juden, der hebräische Name des siebenten und letzten Tages in der Woche, welcher bei uns der Sonnabend heißt von שבת, ruhen, weil er zugleich der Ruhetag von aller Arbeit war. Figürlich pflegt man auch wohl bei den Christen zuweilen den Sonntag, in so fern er der gewöhnliche Fest- und Ruhetag ist, den Sabbath zu nennen.

Nach den göttlichen durch Moses veroffenbarten Gesetzen ist es den Juden an diesem Tage nicht nur verboten irgend ein Geschäft zu machen oder ein Gewerbe zu treiben, sondern auch von Geschäften und Erwerben, überhaupt vom Handel und Wandel zu sprechen, kein Handwerkszeug in die Hand zu nehmen, nicht über Land zu reisen (über

Meer

Meer ist es erlaubt), Feuer im Hause zu machen, oder eine Speise, die an diesem Tage bereitet worden, zu genießen. So bald sich am Freitage die Sonne zum Untergehen neigt, wird die Anstalt zur Feier gemacht. Die Weiber zünden eine Lampe an, die wenigstens vier, gewöhnlich aber sechs Dillen hat und die ganze Nacht hindurch leuchten muß; dann decken sie den Tisch mit einem weißen Tischlacken, legen Brod darauf und bedecken es mit einer Serviette, welches das Manna in der Wüste bezeichnen soll. Die meisten Juden legen dann weißes Leinen an und gehen nach der Synagoge, wo sie den 92 Psalm und andere verordnete Gebete sprechen. Im Herausgehen wünschen sie einander einen guten Sabbath. Den folgenden Morgen, als am Sabbathe, stehen sie später als gewöhnlich auf, um die Ruhe des Tages dadurch zu bezeichnen; dann gehen sie in die Versammlung, wo die verordnete Abtheilung aus dem Gesetze von sieben Männern, ein Stück aus den Propheten, gewöhnlich von einem Knaben, abgelesen und mit einem Segen über die Versammlung, einem andern über die Wohlfahrt des Landesfürsten und zuletzt mit einem Gebete der Vormittag beschlossen wird. Am Nachmittage kommen sie wieder zusammen und nachdem gewisse Gebete und Lobgesänge geschehen, so wird von drei Personen der Anfang mit Lesung der auf die Woche verordneten Abtheilung aus dem Gesetze gemacht, und weil die Verbannten in der Hölle, so lange der Sabbath währet, Ruhe und Nachlaß ihrer Qual haben sollen, so suchen sie denselben bis es finster wird zu verlängern. Sobald sie aus der Versammlung nach Hause kommen, wird ein Licht angezündet, und der Familienvater brennt ein gutes Rauchwerk an, wor-

über er zuvor den Segen gesprochen, damit die Woche mit Lust angetreten werde; dann segnet er das Feuer, welches jetzt wieder anzuzünden erlaubt ist; auch wird dann wieder an die Arbeit gegangen. Die Juden essen gewöhnlich dreimal innerhalb der vier und zwanzig Stunden des Sabbathtages, als am Abend des Freitags einmal und des Sonnabends oder Sabbaths zweimal; indessen bleibt der Tisch die ganze Zeit über gedeckt.

Die Einrichtung des Sabbaths ist sehr wohlthätig für alle Menschenklassen, besonders aber für die geringe, nur zum Arbeiten bestimmte, Volksklasse und nicht nur für diese, sondern auch für das arbeitende Vieh; denn dieses genißt doch auch durch diese Zwischenzeit der Ruhe einige Erholung, um zur ferneren Arbeit wieder Kräfte zu sammeln.

Wenn wir einen Blick auf das Landvolk werfen, als die Klasse der Menschen, welche am meisten zu schwerer körperlicher Arbeit bestimmt ist, so wird uns die Wohlthätigkeit dieses Gesetzes am meisten in die Augen springen; denn wäre der siebente Tag nicht ihnen und ihren Thieren, welche sie zu ihren Arbeiten so nöthig haben, zur Erholung gegeben, so würde die natürliche Gewinnsucht und Begierde nach Reichthümern, sie gewiß verführen, sich und die lasttragenden Thiere, welche ihnen das Feld bauen helfen, durch ununterbrochene Arbeiten vor der Zeit zu Grunde zu richten. Der vornehme Müssiggänger würde seinen Sklaven, Knechten und Arbeitern keine Erholung, keine Ruhe gönnen, sondern sie auf die grausamste Weise Tag vor Tag zu seinem Sklavendienste nöthigen und dasselbe würde der Landmann mit seinen Knechten und diese wieder mit dem ihnen untergebenen Viehe thun; aber durch

die

die eingesetzte Feierung des siebenten Tages ist allen Menschen in allen Ständen zu ihren Arbeiten Zeit genug und am Sabbathe auch wieder Musse genug gelassen worden, sich von ihren Arbeiten zu erholen.

So wie die Einsetzung des Sabbaths sehr vieles dazu beiträgt, unser Gemüth zur stillen Betrachtung über eine waltende Vorsehung zu erheben, so hat dieses wohlthätige Gesetz auch noch, besonders bei den Landleuten, den Nutzen, sich durch eine feierliche Zusammenkunft im Gotteshause, feiner, gesitteter und mit einem Worte menschlicher zu machen. Der Landmann, auf dem eine große Arbeitslast ruhet, würde im Schmutz und Elend versinken und zuletzt dem Aeußeren nach dem Menschen nicht mehr ähnlich seyn, wenn er keinen ihm gebotenen Ruhetag hätte. Durch die öffentlichen Versammlungen am Sabbathtage wird er nun nicht allein in den Pflichten seiner Religion unterrichtet, sondern er lernt auch dadurch, da er sich reinlich und feierlich zu diesen Versammlungen ankleidet, mehr Sitten, mehr Wohlanständigkeit in seinem ganzen Betragen; die Gemeinde lernt sich untereinander mehr kennen und wird durch Umgang immer mehr und mehr von dem Groben und Pöbelhaften, welches der niedern Volksklasse so sehr anklebt, abgeschliffen.

Da also, wie schon durch das Gesagte erwiesen worden, die Einsetzung des Sabbaths ein so heilsames, so wohlthätiges Gesetz für das ganze menschliche Geschlecht ist; da es schon, wenn man auch nur den politischen Zweck dabei in Erwägung zieht, die herrlichste, die vortreffliche Einrichtung ist, welche den Menschen vorgeschrieben werden konnte, so darf man sich wohl nicht wun-

dern, wenn weise Regenten sich zu allen Zeiten bemühet haben, dieses göttliche Gebot in aller seiner Ausdehnung aufrecht zu erhalten; und wir Christen haben eine doppelte Verbindlichkeit unsern Sabbath gehörig zu feiern, indem er bei uns nicht nur der Gedächtnißtag der Schöpfung, sondern auch der Auferstehungstag desjenigen ist, dessen Bemühungen und Lehren wir das Licht der Aufklärung verdanken.

Wegen der feierlichen Begehung des Sabbaths sind mehrere Verordnungen, Mandate ꝛc. erschienen, welche sich sämmtlich darauf beziehen, daß alles Störende, als: rauschende Gewerbe, der Verkauf während des Gottesdienstes ꝛc. nicht gestattet werde; ein mehreres hierüber unter Sonntag.

Sabbather, ein nur in Luther's Uebersetzung des neuen Testaments übliches Wort, einen Wochentag zu bezeichnen, weil die älteren Juden sie von dem Sabbathe an zu zählen pflegten. Der erste Sabbather, der Sonntag, der zweite, der Montag ꝛc.

Sabbathsache, an dem ehemaligen Kammergerichte zu Wetzlar eine Sache, welche des Sonnabends pflegte vorgenommen zu werden, wohin zum Beispiel wichtige Interlocutorien gehörten, welche einen Senat von vier Beisitzern erforderten.

Sabbathjahr, bei den älteren Juden jedes siebente Jahr, an welchem alle Felder ꝛc. ruhen und Brache liegen mußten; das Feierjahr, Ruhejahr.

Sabbathsfrau, Sabbathsweiber, bei den jetzigen Juden, eine christliche Frau, welche sie am Sabbathe bedient, weil jüdisches Gesinde an diesem Tage kein Geschäft verrichten darf.

Sabbathsschänder, Sabbathsschänderin, sowohl bei den Juden, als Christen, eine Person, welche den

den wöchentlichen Feiertag, den Sonntag, durch vorsätzliche Arbeit entheiliget.

Sabbathstag, ein in der deutschen Bibel für Sabbath gebräuchliches Wort.

Sabbathsweib, s. Sabbathsfrau.

Sabbel, ein Name des Jobels, s. diesen, in J.

Sabberseuche, eine Krankheit der Schaafe, s. unter Schaaf.

Sabdariffa, Hibiscus Sabdariffa, s. Ketmie, Th. 37, S. 94, Nr. 10.

Säbel *), Fr. Sabre, ein langes, breites und gekrümmtes Schwerdt, welches, nachdem es ein Reiter oder ein Infanterist trägt, größer oder kleiner ist, allein alle sind darin gleich, daß die Klinge einen breiten Rücken und daher nur eine Schneide hat, s. Säbelklinge. Das Gefäß eines gewöhnlichen Säbels besteht aus einem Kopfe, Griffe und dem Stichblatte mit einem Bügel; die Husarensäbel haben nur eine Parirstange und Kappe; die türkischen Säbel haben keinen Handbügel, s. Th. 8, S. 643. Bei den Morgenländern ist der Säbel eine sehr beliebte Waffe, daher die besten Säbelklingen auch von Damaskus, überhaupt aus der Türkei und aus Japan zum Handel kommen. In Europa werden die Säbel besonders von den Husaren, Uhlanen, Infanteristen, Seesoldaten ꝛc. geführt; auch bei den Ungarn und Polen ist diese Waffe, die gewöhnlichste. Die sogenannten Neger-

*) Im Nieders. Zabel, auch in andern gemeinen Mundarten Sabel und Saber, im Schwed. Sabel, im Engl. Sable, im Ital. Sabra, Sable, im Böhmischen Ssawle, im Finnländ. Sabeli. Wachter leitet es von dem Arab. Seif, ein Degen, Schwerdt ab, vermuthlich ein krummes Schwerdt; denn daß der Begriff der Krümme in diesem Worte der herrschende ist, erhellet aus dem Neu-Griech. ζαβος, krumm und ζαβυνη, ein Säbel. Wir haben dieses Wort ohne Zweifel aus Ungarn und der Türkei erhalten, weil die krummen Schwerdter bei unsern Vorfahren nicht üblich waren. (Adelung.)

säbel, Fr. Sabres de Traite, sind mit rothen Scheiden versehen und kommen im französischen Handel vor. S. auch den Art. Schwerdt. — Ein Name einer Conchylie, der ungarische Säbel, auch die gekrümmte Scheidenmuschel, die Erbsenschale genannt.

Säbelbohne, eine Art langer und breiter türkischer Bohnen oder Schminkbohnen, welche die Gestalt einer Säbelklinge haben, s. Bohne, Th. 6, S. 132.

Säbelente, wird die krumschnablige Hausente genannt.

Säbelfuß, krumme fehlerhafte Füße der Pferde, welche die Gestalt eines Säbels haben.

Säbelführung, bei den Persern, eine Uebung mit dem Säbel, um dem Faustgelenke Stärke und Behändigkeit zu geben. Die Vorübung zu der Kunst den Säbel zu führen, besteht bei ihnen darin, daß man den Jüngling an jeder Hand ein Gewicht bindet und mit demselben nach oben, nach unten und überhaupt nach allen Richtungen sehr starke und schnelle Bewegungen und Wendungen machen läßt. Zu gleicher Zeit werden auf die Schultern zwei Gewichte gelegt, die wie Hufeisen gemacht sind, um die Gliedmassen, überhaupt den ganzen Körper zur Anstrengung zu gewöhnen und die Kräfte zu vermehren.

Säbelgefäß, s. oben, unter Säbel.

Säbelheuschrecke, Tettigonia Linn., eine Art Heuschrecken, deren Weibchen ein säbelförmiges Legbohr haben.

Säbelholz, werden im Schiffbaue die aus krummen Bäumen geschnittenen Planken genannt, welche die Figur eines Säbels haben, oder auf der hohen Kante gekrümmt sind.

Säbelklinge, s. den Art. Klinge, Th. 40, S. 527 und Th. 8, S. 642 u. f.

Sabella, s. den folgenden Artikel.

Sabelle, Sabella Linn., eine Schneckengattung, welche auch die Namen, sandige Röhren, sandige Wurmröhren, oder Wurmgehäuse führt. Die Lateinischen Namen sind Sabellae, Tabuli marini arenosi; Fr. Solenes fragiles, und Holländ. Zand-Kookers.

Das Thier, welches diese Schneckenhäuser bewohnt, ist eine Nereis. Der Mund hat ein zangenförmiges Gebiß, am Kopfe ruhen zwei stärkere Fühlhörner. Die Schale ist röhrenförmig und aus Sandkörnern erbauet, welche auf einer innern Haut befestiget sind.

Die Sabellen gehören freilich nicht zu den Schalengehäusen, sie gränzen jedoch, um der Aehnlichkeit des Baues willen, an dieselben. Sie sind auf mancherlei Art gebauet, doch haben sie dies gemeinschaftlich unter sich, daß ihr Inneres röhrenförmig ist. Man findet sie in der See und in den süßen Gewässern; die letzteren sind aber nicht immer aus Sand erbaut, sondern auch zuweilen aus größeren Steinen, aus Conchylien und sogar aus vegetabilischen Produkten. Nur ist das Thier der mehrsten Sabellen der süßen Gewässer eine bloße Larve, daraus ein fliegenartiges Insekt entsteht. Da die Wurmgehäuse größtentheils aus Sand erbauet sind, so sind sie auch sehr zerbrechlich, und dies ist die Ursache, warum man sie so selten in den Kabinetten findet. Linné hat hiervon folgende Gattungen:

1) Die Grottenröhre, die pfriemenförmige Sabelle. Sabella scruposa, testa solitaria libera simplici curvata; granis lentiformibus nitidis Linn., ed. XII, p. 1268.

Das Gehäuse dieses Sandköchers wohnt einsam und frei, es ist einfach gebaut und gekrümmt und besteht aus linsenförmigen glänzenden Sand-

kör-

körnern. Linné sagt, daß es in Indien wohne, das Gehäuse sei pfriemenförmig, stumpf, nur mäßig gebogen, es habe die Stärke einer Schwanfeder, auch wohl darüber, und sei aus linsenförmigem, weißem und glänzendem Sande erbauet, der von einerlei Größe sei.

2) Die Griesröhre, die lange, unten zugespitzte, sandige Wurmröhre, Sabella granulata, testa solitaria libera simplici curvata; granis arenaceis fuscis Linn. XII, p. 1268. Martini Conchyl., Th. 1, tab. 4, Fig. 28.

Diese Sabelle wohnt einsam, frei und ist gekrümmt; sie besteht aus braunen Sandkörnern. Nach Linné wohnt dieser Sandköcher in den mitternächtlichen Meeren, in einer großen Tiefe, hat die Stärke einer Gänsefeder und eine dunkle Farbe. Martini führt an, daß man diese Sabelle auch zuweilen in Holland unter einer Menge der von Sand und Muschelschalen erbauten Sabellen finde. Dieser Sandköcher hat eine ansehnliche Länge, bis zu fünf Zoll, ist nicht sehr stark, obgleich auch Exemplare vorkommen, die stärker als eine Gänsespuhle sind, und seine Endspitze ist gekrümmt. Er ist an seiner gekrümmten Endspitze und an seiner schmutzigen Farbe kenntlich genug.

3) Die Sandröhre, Sabella scabra, testa solitaria basi fixa, simplici curvata, granis radiato-scabris Linn. XII, p. 1268.

Die Sandröhre wohnt einsam, ist aber mit dem unteren Theile an einem fremden Körper befestiget, die Endspitze ist gekrümmt, sie ist rauh durch die Körner, die durch ihre Lage Strahlen bilden. Man findet diese Sabelle in den amerikanischen Meeren.

4) Der Röhrenpolyp, die ästige Sabelle, die

die Blumenpolypen der süßen Wasser, Sabella ringens, testa subramosa fixa erecta Linn. XII, p. 1268. Schäfer Abhandlung, tab. 1, 2. Holländ. de Pipe maaker.

Die äſtige Sabelle hat eine einigermaßen äſtige, an einem fremden Körper befeſtigte, aber aufrecht ſtehende Röhre. Nach Linné wohnt ſie in den europäiſchen Sümpfen und iſt überaus klein. Man ſieht zuweilen aus der Röhre mit dem Thiere einen oder den andern Aſt hervorſteigen, ob dieſer Aſt eine eigene Erzeugung ſei, die aus dem Thiere, wie ein Aſt der Bäume hervorkeime, oder ob es ein junges in der Röhre zugleich erzeugtes Thier ſei, konnte Linné nicht beſtimmen.

Der Blumenpolyp, den Schäfer beſchrieben hat, war ſo klein, daß zu ſeiner wahren Betrachtung ein Vergrößerungsglas gehörte; denn er war nur den zwölften Theil eines Zolles lang und nicht dicker, als das feinſte Pferdehaar. Der Geſtalt nach war er kegelförmig, am unteren Ende dünn, braun, oder gelblich grün, auch wohl weiß und halb durchſichtig. Dieſe Röhren beſtehen aus einer Menge ſechseckiger aneinander gekitteter Körperchen und geben zuweilen Nebenäſtchen aus. Das Thierchen, das aus dieſer Röhre hervorkriecht, nimmt allerlei Geſtalten an.

5) Die bienenzellichte Sabelle, die Bienenzelle, der Trichterwurm, der engliſche ſandige Röhrencorall. Sabella alveolata, testa composita concamerationibus numerosis poro communicantibus Linn. XII, p. 1268. Tabularia arenosa anglica; Fr. Corail Anglois sabloneux et tubuleux.

Die Bienenzelle iſt ein aus vielen Zwiſchenwänden zuſammengeſetzter Körper, die durch eine

Oeff-

Oeffnung unter sich Gemeinschaft haben. Sie kömmt, nach dem Linné, aus dem brittischen Meere und liegt Haufenweise beieinander, indem sich mehrere Thiere aus Sandkörnern ein gemeinschaftliches Haus bauen, das aus lauter Scheidewänden besteht. Das Thier hat vieles mit den Nereiden gemein, nur der Mund und die Fühlhörner sind sehr verschieden. Die beiden etwas starken Fühlhörner, die am Kopfe sitzen, sind verschieden.

Die Beschreibung, die Ellis von den Corallen, in der deutschen Ausgabe, S. 97, von dieser merkwürdigen Sabelle giebt, ist folgende: Man findet zum öfteren große Stücke davon an den Küsten bei Yarmouth, zur Zeit des Ablaufens der Ebbe; desgleichen an den Ufern bei Dieppe in Frankreich. Die abgebildete Masse war ungefähr sechs Zoll lang, fünf breit und drei dick, von einer dunklen Sandfarbe, von einem leicht zerbrechlichen Gewebe, mehr leicht als schwer, auf allen Seiten porös, an etlichen Orten waren aber einige besondere Oeffnungen wahrzunehmen. Der obere Theil der Masse ist auf eine überaus sonderbare Art gebildet. Man kann ihn mit einer Anzahl kleiner, und etwas breit gemachter Trichter vergleichen, welche schief über einander stehen und zwar dermaßen dicht, daß der obere Rand eines jeden Trichters durch den untern Rand des zunächst darüber befindlichen verdeckt wird. Sie haben eine so schiefe Lage, daß man das unten befindliche Loch, welches man als die Röhre des Trichters ansehen kann, ohne Mühe wahrnimmt. Diese Röhren gehen von dem untersten Theile des Bechers vom Trichter an, bis ungefähr zur Hälfte der Tiefe der sandigen Masse und zwar nicht in gerader Linie fort, auch nicht überall

nach

nach einerlei Breite, sondern etwas schlangenförmig gekrümmt und von einer mehreren oder wenigern Weite oder Tiefe, nach dem Verhältniß der Größe des in jedem Trichter wohnenden Thieres.

Man bemerkt auf den meisten Zellen einen kleinen Deckel von Sand, welchen wahrscheinlicher Weise die Thiere zu ihrer eigenen Sicherheit und Beschützung alsdann bilden, wenn sie den offnen Theil des Trichters verlassen und sich in die Röhre hineinbegeben. Diese Röhren sind aber nicht von einerlei Masse, auch nicht allemal gerade. Das haben sie aber alle miteinander gemein, daß sie unten verschlossen sind, indem die Thiere den Theil, welchen sie, so wie sie vorwärts rücken, hinter sich zurücklassen, durch einen beständigen Ansatz sandigter Theile ausfüllen, welche durch die aus ihren Körpern herauskommende leimige Materie fest miteinander verbunden werden.

6) Die aus Sand und Muschelschalen erbaute Wurmröhre, der Goldzahn, Sabella Chrysodon, testa subcylindrica testaceo-papiracea Linn. XII, p. 1269. Klein de Tabul. tab 1, fig. 4. Martini Conchyl. Th. 1, tab. 4, fig. 29, 30. Baster Opera subcess. tab. 9, fig. 4.

Diese Sabelle hat einen eindringenden cylindrischen Bau und eine dünne aus Conchyllenschalen erbaute Röhre. Nach dem Martini ist ihre Figur allemal walzenförmig und nur der unterste Theil ist enger, als die übrige Röhre und stark zugespitzt. Sie besteht eigentlich aus einer vom natürlichen Leime des Thieres gebildeten Haut. Diese ist schmutzig gelb, im Wasser biegsam und nach der Austrocknung spröde. Allenthalben ist sie mit zerbrochenen Stücken von kleinen

nen Muschelschalen, öfters mit ganzen Schalen, hin und wieder auch mit groben Sandkörnchen zwischen denselben beklebt. Die großen Stücken von Muschelschalen liegen allemal quer über die Röhre und sind oft wie Holzziegeln richtig übereinander geschoben. Die unterste Spitze der Röhre pflegt gemeiniglich 1 Zoll lang, ganz unbedeckt und bloß häutig zu seyn. Der größte Theil derselben schwebt frei im Meere und nur mit dem untersten Ende scheinen sie am Grunde fest zu sitzen. Man findet sie von unterschiedener Größe bis zu $\frac{1}{2}$ Fuß und von der Dicke einer Gänsefeder; in dem europäischen Meere, an der Küste von Caromandel, an dem Vorgebirge der guten Hofnung, besonders aber an den holländischen Küsten werden sie häufig gefunden.

7) Der maltheſische hornartige Meerpinsel, der Meerpinsel, Sabella penicillus, testa membranacea erecta radicata Linn. XII, p. 1269. Corallina tubularia melitensis Ellis. Fr. Coralline tubuleuse de Malthe. Juyaux de mer cartilagineux, Etuis de Scolopendre. Martini Conchyl. Th. 1, tab. 4, Fig. 32. Linné Lehrbuch des Thierreiches, Th. 11, tab. 40, Fig. 1. Baster Opera subcess. tab. 9, Fig. 1.

Dieser Meerpinsel hat eine häutige gestreckte und mit Wurzeln versehene Röhre. Diese Röhren, deren gewöhnlich mehrere beieinander sitzen, werden von den Bewohnern selbst gebaut; sie haben unten einen schleimigten Sack, in welchem einige Wurzeln derselben fest sitzen. Nach und nach werden sie immer weiter, je höher sie steigen. Ihr auswendiger Ueberzeug ist mit zirkelrunden Streifen belegt. Er besteht aus einer aschfarbigen, erdigten, auf mannigfältige Weise schattirten und fest aneinander gekitteten Materie. Die

inwendige Haut, welche an der auswendigen sehr fest sitzt, besteht aus einer harten, wie Horn durchsichtigen, Materie und hat eine ungemeine glatte Fläche. Die Höhle der Röhre ist vollkommen rund. Linné giebt das Mittelländische Meer an, woher dieser Meerpinsel kommt; Ellis nennt besonders Maltha.

Außer diesen Sabellen, welche Linné angeführt hat, giebt es nun noch einige Gattungen und Abänderungen, welche bei ihm fehlen, und die hier schon wegen der Seltenheit der Sabellen einen Platz verdienen.

a) Das holländische sandige Wurmgehäuse. Martini Conchyl., Th. 1, Tab. 4, Fig. 27. Klein de Tubulis, Tab. 1, Fig. 5. Desselben nat. dispos. Echinod. Tab. 33, Fig. A. B. mit dem Thiere.

Dieses Wurmgehäuse hat einen conischen Bau und eine verschiedene Größe, die aber doch nicht leicht drei Zoll erreicht. Der Sand, daraus es erbauet ist, ist nicht allemal von einer Art, doch mehrentheils fein. Man findet diese Sabelle an den holländischen Stranden.

b) Das große zerbrechliche Seewurmgehäuse vom Vorgebirge der guten Hofnung, der Meerpinsel. Martini Conchyl., Th. 1, Tab. 4, Fig. 26. Pallas Miscell. Zool., p 118.

Nach Rumph ist dieser Meerpinsel so dick und lang, als ein kleiner Finger, auswendig rauh, inwendig glatt und so mürbe, daß er aus bloßem Sande erbauet zu seyn scheint. Pallas Röhre ist hingegen 5 Zoll lang und hat vollkommen zwickelförmige Ringe oder Abschnitte. Der Umfang nimmt vom obern bis zum untern abgestumpften Ende langsam ab und die Röhre bestehet aus einer Haut, so dick, als starkes Papier,

die aus lauter über einander gesetzten zwickelförmigen Fibern gewebt zu seyn scheint. Ihre Farbe ist aschgrau oder desto weißer, und die Röhre desto zerbrechlicher, je trockner man sie werden läßt. Dieser bloß häutige Meerpinsel muß von dem Rumphischen, wenn nämlich dieser sandig wäre, unterschieden werden.

c) Der große winkelrechte Meerpinsel. Martini Conchyl. Th. 1, Tab. 4, Fig. 31. Gualtieri Ind. Testar. Tab. 10, Fig. D.

Dieser Meerpinsel ist von ungewöhnlicher Länge (9 Zoll) aber nicht ganz einen halben Zoll dick. Seine Röhre ist ganz gerade, unten offen, und nicht viel schwächer, als oben, wo sie wie ein Winkelmaaß gerade übergebogen ist. Die Haut, woraus sie gebildet worden, ist braun und überall mit abwechselnden weißen und schwarzen Zirkeln umgeben. Das umgebogene Ende ist höckrig.

d) Die kleine cylindrische zusammengeleimte und aus feinem Sande erbaute, schwarze Sabelle. Schröter Flußconchylien Tab. 11, Min. D, Fig. 1.

Diese Sabelle ist nur einen halben Zoll lang und etwa eine halbe Linie breit, durchaus von gleichem Umfange und daher walzenförmig. Unten ist sie verschlossen. Der Bewohner hat zu diesem Gehäuse den feinsten Sand genommen, daher dasselbe von aussen ziemlich glatt und durchgängig regelmäßig ist. Die Farbe ist schwarz. Schröter hat dieses Wurmgehäuse bei Tangelstedt in einem kleinen Bache, in zusammengeleimten grossen Massen gefunden.

e) Die schwarze oder graue conische sandige Sabelle mit gerader Endspitze und gesäum-

säumter Mündung. Schröter Flußconchylien Tab. 11, Min. C, Fig. 13; Min. D, Fig. 9.

Diese Sabelle wird über $\frac{3}{4}$ Zoll, ist aber dünner in ihrem Umfange, als die vorhergehende. Sie ist ganz gerade, an beiden Enden offen und nimmt zwar unmerklich ab, allein man sieht doch, daß die Endspitze kaum halb so dick ist, als die Mündung, welche gesäumt ist. Sie sind aus dem feinsten Sande erbauet, daher ihre Peripherie ganz glatt und rund ist. Einige sind durchaus schwarz und diese leben einsam; andre sind grau und diese hängen sich im Wasser an den Ranunculus fluitans, wo mehrere beisamen wohnen. Sie werden in der Saale unweit Calah gefunden.

f) Die sandige conische Sabelle, mit gerader Spitze und ohne Saum. Schröter Flußconchylien Tab. 11, Min. C, Fig. 14.

Sie geht gerade aus und die Mündung hat keinen Saum. Es ist ein kleines, höchstes einen halben Zoll langes schmales Gehäuse, das aus sehr feinem Sande erbaut und ganz rund und glatt ist. Die Endspitze ist offen. Diese Sabellen sind größtentheils grau mit schwärzlicher Endspitze und werden bei Jena gefunden.

g) Das conische sandige Wurmgehäuse mit offner gekrümmter Endspitze. Schröter Flußconchylien Tab. 11, Min. D, Fig. 8.

Die größten dieser Sabellen haben eine Länge von $\frac{3}{4}$ Zoll und einen völlig conischen Bau. Sie sind oben am stärksten und nehmen allmählig bis zu einer feinen merklich gekrümmten offnen Endspitze ab. Sie sind aus feinem Sande gebauet und daher rund und glatt. Einige sind grau, andere schwarz und noch andere oben grau und unten schwarz. Schröter hat sie bei

Tangelstedt in einem kleinen Bache gefunden, wo sie einsam wohnen.

h) Die griesigte cylindrische Sabelle, mit verschlossener Endung. Schröter Flußconchylien, S. 416, n. VII, Tab. 11, Min. D, Fig. 4.

Diese Sabellen sind aus einem gröberen Sandgriese erbauet. Sie haben durchgängig eine Dicke und sind also cylindrisch. Sie erreichen nicht ganz die Länge eines Zolls, sind aber beinahe $\frac{1}{4}$ Zoll dick, ganz rund und walzenförmig. Ihre Endung ist kolbicht und verschlossen, doch wie ein Durchschlag, mit feinen Oeffnungen versehen; sie ist abgerundet, so wie die Mündung, wenn sie das Thier zur Verwandlung verschließt. Die Sandkörner sind grob, oft wie ein Hirsekorn. Die mehrsten sind gerade, einige in der Mitte leicht gebogen. Einige sind hellgrau, andere schwarz, noch andere oben grau und unten schwarz. Sie werden in Thüringen und bei Mastricht gefunden.

i) Aus Gienmuscheln und Vegetabilien erbaute Sabellen. Schröter Flußconchylien Tab. 11, Min. C, Fig. 9.

Diese Sabellen sind aus kleinen Reisern, Stengeln, Rinden und kleinen Gienmuscheln (Tellina cornea Linn.) erbauet. Einige haben nur einige, andere mehrere Muscheln an sich und sind oft ganz mit denselben bedeckt. Weil das Thier zu seinem Gehäuse Alles zusammen raft, was es nur finden kann, so entsteht daraus ein unregelmäßiges Gehäuse, das mehr breit, als rund und nur einen Zoll lang ist. Es wird in Thüringen in solchen Wassern gefunden, worin sich die Horntelline des Linné aufhält.

k) Aus Ammonshörnern erbaute Wurmgehäuse. Schröter Flußconchylien Tab. 11, Min. C, Fig. 10.

Das

Das Thier nimmt die Ammonshörner, wie es sie findet und bindet sich an keine Gattung, wählt aber immer gern die kleinsten Arten; aber auch unter diesen verbindet es größere mit kleinern. Daraus entsteht ein vieleckiges Gehäuse, welches sich der runden Form nähert. Inwendig ist dieses indeß, wie alle Wurmgehäuse der süßen Wasser, rund und glatt. Man findet diese Wurmgehäuse bei Zelle in fliesenden, nie aber in stillstehenden Wassern.

l) Aus kleinen Schnecken ganz erbaute Wurmgehäuse. Schröter Flußconchyl. Tab. 11, Min. C, Fig. 11.

Diese Sabellen sind aus der cylindrischen schwarzen kleinen Trompete erbaut *), nur selten hat sich eine größere Art eingemischt. Die Schnekken sind allenthalben ganz dicht aneinander gedrängt und daher bekommt das Gehäuse ein übers aus gefälliges Ansehen. Das Gehäuse ist kaum einen Zoll lang, oft etwas darüber und etwas über $\frac{1}{4}$ Zoll dick. Jedes dieser kleinen Gehäuse besteht zuverlässig aus einigen Hunderten kleiner Schnecken. Inwendig ist das Gehäuse rund und glatt. Schröter hat es in Thangelstedt in einem Graben, also in stillstehendem Wasser, ziemlich zahlreich gefunden.

m) Nur am Kopfe mit Schnecken erbaute Sabellen. Schröter Flußconchyl. Tab. 11, Min. D, Fig. 3.

Von diesen Sabellen bestehen einige aus bloßem Sande, andere aus gröberem Sande oder Gries ꝛc. Sie haben aber alle das Eigene, daß derjenige Theil, wo das Thier seinen Ausgang hat, mit kleinen Schnecken zugebaut ist, nur ein einziges

*) Schröter Flußconchyl., S. 319, Numm. CXV. Tab. 7, Fig. 14, n. 6.

Beispiel hat an dem schmälern oder dünnern Theile des Gehäuses ein einziges Schneckchen, die andern aber, die Schröter bei Tangelstedt ziemlich zahlreich antraff, haben alle bloß den Kopf mit Schnecken erbauet und erhalten dadurch die Form einer Keule. Schröter sagt: „Ich will zwar dadurch nicht behaupten, daß sie eine eigene Gattung der Wurmgehäuse bestimmen, allein sie verdienen doch eine eigene Anzeige, zumal da die mehrsten Sabellen bloße Spielarten sind."

n) Wellenförmige auf der untern Seite ganz offne und aus größeren Steinen erbaute Sabellen. Schröter Flußconchyl. Tab. 11, Min. C, Fig. 12.

Diese Sabellen legen sich an größere Steine in Wassern, wählen dazu immer gern Steine von mittlerer Größe und können ihren Standort nicht verändern. Sie sitzen bald unter den Steinen, bald am unteren äußeren Rande derselben. Sie sitzen daher sicher, deshalb hat auch das Thier sein Gehäuse mit einer wahren Nachlässigkeit erbauet. Es ist aus größern und kleinern Steinen erbaut, worunter die größten die Größe einer Zukkererbse haben. Die größeren und kleineren Steine fügt das Thier so gut und so genau zusammen, als es kann; doch immer mit einer Art von Regelmäßigkeit. Von aussen sieht das Gehäuse einem kleinen Steinhaufen nicht unähnlich und ist da, wo der Kopf des Thieres liegt, am breitesten, läuft dann etwas schmäler zu und gleicht dem Deckel eines Sarges ziemlich genau. Unten paßt das Gehäuse genau auf den Stein, auf welchem es liegt, von aussen ist es aber allenthalben verschlossen. Reißt man es von dem Steine ab, so ist es unten offen; doch geschieht dieses Abreißen oft mit gänzlicher Zerstörung des

Ge-

Gehäuses, welches indessen fest und dauerhaft genug ist, wenn man es behutsam von dem Steine abgelöset und gehörig getrocknet hat. Immer sitzen auf einem Steine mehrere Gehäuse beisammander, jedoch so, daß sie sich nicht leicht berühren. Schröter hat diese Sabellen, die nicht ganz die Länge eines Zolls haben, oft aber kleiner sind, bei Weimar und bei Tangelstedt gefunden.

o) Keulenförmige aus größern Steinen erbaute Sabellen. Schröter Flußconchyl. Tab. 11, Min. D, Fig. 2.

Schröter fand sie in einem Graben bei Weimar, hinter dem Baumgarten, in guter Anzahl, alle nach einem Maaßstabe gebauet. Sie sind alle aus größeren Steinen erbauet, doch so, daß bei einigen die kleinen Steine am Ende des Gehäuses allein angebracht sind, die größeren aber an der Mündung liegen, bei andern liegen aber größere und kleinere Steine wechselsweise durcheinander her. Bei allen findet man aber, daß in der Gegend der Mündung die größeren Steine zahlreicher liegen, als irgend an einem andern Theile des Gehäuses. Dadurch wird hier das Gehäuse am dicksten und das Ganze erhält die Form einer Keule. Nur dann und wann und nur an einzelnen Beispielen ist ein Stück Holz eingebauet und diese Gehäuse wohnen einzeln, selten haben sich zwei zusammengekettet.

p) Aus Rinden und Stengeln erbaute Sabellen. Schröter Flußconchyl. Tab. 11, Min. D, Fig. 5.

Das Thier bedient sich zwar bei diesem Gehäuse verschiedener Stengel von Gräsern und Kräutern, vorzüglich aber erwählt es kleine Stückchen von schwachen Rinden verschiedener Bäume. Mehrentheils besteht das Gehäuse ganz aus Rin-

denstückchen, außer, daß das Thier ans Ende seines Hauses einen oder einige Stengel anlegt; dann ist der Umriß des Gehäuses mehrentheils rund. Nicht selten nimmt aber das Thier alles mögliche aus dem vegetabilischen Reiche und macht dadurch sein Haus ganz unförmlich. Größere, zum Theil ziemlich lange und starke Holzstengel legt das Thier einen bis drei ans Ende seines Hauses. Man findet hier unzählige Abänderungen. Schröter fand diese Wurmgehäuse ziemlich häufig in einem kleinen Bache bei Tangelstedt.

q) Aus Schilf erbaute Sabellen. Schröter Flußconchyl. Tab. 11, Min. D, Fig. 6.

Diese Sabellen sind aus Schilf erbauet; das Thier hat aber nicht ganze Schilfstengel oder Schilfblätter, sondern nur kleine Fragmente von der äußeren Schale der Schilfe genommen. Sie sind so gut übereinander gelegt, daß das Gehäuse fast ganz rund erscheint; nur dann und wann hat das Thier kleine Grasstengel eingemischt. Der Bau ist mehrentheils conisch und das Gehäuse auf beiden Seiten offen. Die Länge übersteigt selten einen Zoll. Schröter fand sie bei Weimar, jedoch nicht häufig.

r) Stachlichte Wurmgehäuse. Schröter Flußconchylien. Tab. 11, Min. D, Fig. 7.

Das Thier nahm die feinsten Stengel von Gräsern und Kräutern, die nicht länger seyn durften, als der Durchschnitt der Breite des Gehäuses war. Alle diese Stengel legte es quer über einen an den andern und daraus entstand ein stachlichtes Gehäuse, das auf allen Seiten eine Menge von Hervorragungen, Spitzen oder Stacheln hatte. Schröter hat diese Gehäuse in Menge bei Tangelstedt gefunden. Sie haben bald einen conischen, bald einen cylindrischen Bau. Manchmal

mal sind auch einige andere Baumaterialien, als Holz, Rinden ꝛc. eingemischt. Diese Gehäuse werden nicht leicht über einen Zoll lang.

s) Die beutelförmige Sabelle. Sie hat die Form eines Beutels oder eines Spatels, dessen sich die Chirurgen bedienen, wenn sie Pflaster streichen. Da wo das Thier seine Oeffnung hat, ist es schmal, fast rund, dann wird es schnell breiter, aber nach und nach wieder schmäler und ist unten abgerundet. Auf den Seiten und unten ist es zusammengepreßt, nach oben zu aber aufgeblasen. Es ist aus dem feinsten schwarzgrauen und schwarzen Sande erbauet, inwendig ist es aber mit einer braunen zähen Haut umgeben und daher ganz platt. Es ist über 2 Zoll lang und fast anderthalb Zoll beträgt die größte Breite. Ein zweites Beispiel ist aus schwarzem feinem Sande erbauet und würde einen conischen Bau haben, wenn es nicht in der Mitte am breitesten wäre und unten spitzig zuliefe. Es hat fast den Bau eines Pantoffels. Beide Sabellen sind aus der See.

Schröter's Einleitung in die Conchylienkenntniß. Halle, 1784. 2r Bd., S. 576 u. f.

Säbeln, mit dem Säbel hauen. Es wird im Hochdeutschen nur in den Zusammensetzungen absäbeln und niedersäbeln gebraucht.

Säbelscheide, s. unter Scheide.

Säbelschnäbler, eine Art Vögel mit einem gekrümmten Schnabel, s. Sichelschnäbler. — 2) Säbler, Wassersäbler, Recurvirostra, Avocetta, Fr. l'Avocette, eine Art Sumpfvögel. Der Säbelschnäbler hat wie der Flamingo völlige Schwimmfüße, obgleich er in Rücksicht seines ganzen übrigen Baues den Sumpfvögeln näher kommt. Sein dünner langer Schnabel ist nach oben gekrümmt, so daß die Spitze völlig gegen den Himmel gekehrt ist. Es ist ein artiger Vogel von

schlankem Wuchse, mit weißem, schwarzbuntem Gefieder, welcher sich im Winter an der französischen Küste aufzuhalten pflegt.

Säbelschnäblerlaus, Pediculus recurvirostrae, eine Art Läuse, die sich an der vorher erwähnten Vögelart aufzuhalten pflegt.

Säbelschote, s. Schote.

Säbenbaum, Iuniperus Sabina Linn., Franz. Sabine, Savinier, eine Art des Wachholders, der in den südlichen Gegenden einheimisch ist; s. Wachholder, in W.

Sabicea, s. Schwenkfeldie.

Sabina, Iuniperus, s. Säbenbaum.

Sabine, s. daselbst.

Sabinenöl, s. Wachholderöl.

Sabitha, ein ägyptisches Maaß von $4\frac{1}{2}$ Antwerpner Stop.

Sable, s. Zobel, in Z.

Sable, s. Sand. — In der Wappenkunst heißt Sable ein Feld von schwarzer Farbe.

Säbler, s. Säbelschnäbler, Nr. 2.

Sablonneux de Surinam, s. Sandpflanze.

Sabors, im Schiffsbau, die Schießlöcher am Hintertheile des Schiffes, wo die Kanonen stehen.

Sabot, s. Kreiselschnecke, Th. 48, S. 564.

Sabre, s. Säbel.

Sabula, s. Sattelmuschel.

Saburon, der französische Name der glatten Bettdecke, Buccinum areola L.

Saca, s. Sacka.

Sacadizos und Respigaduros, werden zu Bilbao die Brackſorten der spanischen Wolle genannt, welche man daselbst beim Waschen und nachherigen Sortiren ausmerzt, im Lande behält und dafür der Preis dem Abnehmer der Wolle in der Faktura zu gut geschrieben wird.

Sacaponium, s. Sagapenum.

Sacare, ein kleines Gewicht, dessen sich die Einwohner der großen Insel Madagaskar bedienen ihr Gold und Silber damit zu wiegen. Es hält so viel, als ein Scrupel ($\frac{1}{2}$ Quentchen). Unter dem Sacare sind der Sompi und Vari, und unter dem Sacare der Nanqui und Nanque.

Saccade, in der Reitkunst, ein Ruck, welchen der Reiter dem Pferde mit dem Zügel giebt, indem er ihm die Zügel des Zaumes oder Nasenbandes gähling anzieht, wenn das Pferd auf die Faust dringt und die Stangen auf die Brust setzt.

Saccatus, sackförmig, wenn ein Pflanzentheil sackförmig gebildet ist, wie das Laub bei Lichen saccatus Linn.

Saccellium, s. Sackblume.

Saccharometer. Der Name eines Instrumentes, vermittelst welches man die Menge des zuckerartigen Wesens, so die Bierwürze enthält, beim Eintauchen in jedem Fasse nach Pfunden finden kann. Die Erfindung dieses Instrumentes gehört den Engländern an, eine Beschreibung davon gab der Engländer Richardson *). Da aber nach dem Hrn. Hermbstädt der von Richardson angegebene Saccharometer zu unständlich ist, als daß solcher leicht in den deutschen Bierbrauereien Eingang finden sollte, und es bei der Einrichtung dieses Instrumentes doch immer darauf ankommt, daß das Verhältniß der specifischen Dichtigkeit der Würze, bei einer gegebenen Temperatur, nach Prozenten oder nach Tausendtheilen ausgemittelt wird, so hat derselbe einen weit einfacheren Saccharometer, als derjenige von Richardson, erfunden, welcher allgemein eingeführt zu werden verdient.

Fig. 7257 zeigt dieses Instrument, welches in einer gläsernen cylinderförmigen, ungefähr 5 Zoll

*) Richardson's Vorschläge zum Bierbrauen. Berlin, 1788.

Zoll langen Röhre a b besteht, welche fünf Linien im Durchmesser besitzt. Sie endiget sich in eine kleine Kugel c, die mit Queckſilber gefüllt ist und zugleich die Kugel eines kleinen Thermometers bildet, dessen Rohr nebst Skale x y im Innern des Cylinders sich erhebt. Von b an aufwärts nach d erhebt sich ein engerer Cylinder, der etwa eine Linie weit und sechs bis acht Zoll lang ist und die Skale enthält, welche die specifische Dichtigkeit der Würze beim Eintauchen anzudeuten bestimmt ist.

Jenes Instrument ist so beschwert, daß solches beim Eintauchen in einen gläsernen Cylinder, Fig. 7258 a b, der weit und lang genug ist, um das ganze Saccharometer aufzunehmen und der mit destillirtem Wasser oder Regenwasser gefüllt ist, bis an den Punkt d einsinkt und zwar bei der Temperatur von 14 Grad Reaumur, wie das im untern Cylinder angebrachte Thermometer andeutet.

Um nun die jedesmalige Dichtigkeit der Würze anzudeuten, die dadurch geprüft werden soll, werden verschiedene Lösungen von Zucker in destillirtem Wasser gemacht, dergestalt, daß die eine aus 995 Theilen Wasser und 5 Theilen Zucker, die zweite aus 990 Theilen Wasser und 10 Theilen Zucker, die dritte aus 985 Theilen Wasser und 15 Theilen Zucker besteht ꝛc., bis zuletzt 800 Theile Wasser und 200 Theile Zucker mit einander verbunden sind.

Wenn nun alle diese Lösungen auf die Temperatur von 14 Grad Reaumur zurückgekommen sind, so taucht man in jede einzelne das oben erwähnte Instrument ein, bezeichnet den Punkt, um welchen es sich eintaucht, mit einem Strich und setzt hinter jeden Strich den Werth der Dichtigkeit in Dezimalzahlen, die damit correspondi-

ren,

ren. Z. B. beim Eintauchen in reines Wasser 1,000; beim Eintauchen in die Lösung von 995 Theilen Wasser und 5 Theilen Zucker 1,005; beim Eintauchen in die Lösung von 995 Theilen Wasser und 10 Theilen Zucker 1,010 ꝛc. bis 1,200. Weiter braucht man die Skale nicht zu treiben, weil es keine stärkere Würze giebt.

Durch diese Einrichtung erhält man ein Instrument, welches beim Eintauchen jedesmal das Verhältniß der festen Theile zur Wässrigkeit in einem Umfang der Würze andeutet, der dem Umfang von 1000 Theilen Wasser gleich ist, und dieses Verhältniß ist gleich auf der Skale ausgedrückt.

Mittelst dieses Saccharometers ist es nun leicht die Dichtigkeit oder den Gehalt jeder Bierwürze zu prüfen und man braucht sich bei ihrer Zubereitung weder an den Gehalt des Getreides, noch an die Quantität der zu seiner Extraktion nöthigen Wassermenge zu binden. Es ist vielmehr hinreichend, die stärkere Würze mit Wasser so weit zu verdünnen, oder die schwächere so weit einzudicken, bis die verlangte Dichtigkeit hervorgekommen ist, und man wird dann immer auch ein Bier von gleicher Stärke zu erwarten haben.

Hermbstädt's chemische Grundsätze der Kunst Bier zu brauen ꝛc. 2te Auflage. Berlin, 1819. S. 142 u. f.

Saccharum, s. Zucker.

Saccharum candum, s. cantum, s. das.

Saccharum lactis, s. Milchzucker, Th. 90, S. 677.

Saccharum liquidum, s. Syrup.

Saccharum officinarum, s. Zuckerrohr.

Saccharum penidium, s. Gerstenzucker, unter Zucker.

Saccharum saturni, s. Bleizucker, Th. 5, S. 722.

Saccharum Thomae, s. Mascovade, Th. 94, S. 178, und unter Zucker.

Sacco, Sack, ein Getreidemaaß in Livorno. 40 oder 44 Sacci machen eine Amsterdamer Last. Der Sacco Korn wiegt 150 Livorniſche Pfund. 100 Getreide-Sacci ſind gleich 130¾ Berliner Scheffel.

Sach, am Pfluge, ſ. Sech.

Sache *), Diminut. Sächlein, in der vertraulichen Sprechart Sächelchen, ein ſehr altes Wort von weitem Umfange, deſſen vornehmſte Bedeutungen folgende ſind:

1) Ein Zank, lauter Wortſtreit, eine veraltete Bedeutung, von welcher ſich noch hin und wieder Spuren finden. Bei dem Ulphilas iſt sakan und bei dem Kero Kisahhan, zanken, ſtreiten.

In engerer Bedeutung, eine vor Gericht angebrachte Klage und deren Gegenſtand, und im weitern Umfange, ein jeder Prozeß, ein jeder Rechtshandel; eine der älteſten Bedeutungen, welche nicht

*) Schon in dem ſaliſchen Geſetze iſt Sack, Klage, Rechtsſtreit. In der alten Urkunde des Königs Ludwigs und Lothars aus dem 9ten Jahrhunderte bedeutet Sachu, dingliches Eigenthum, im Iſidor, Tatian und Ottfried Sahha, Sacha bald ein Rechtsſtreit, bald eine Urſache, bald auch ein Geſchäft, welche Bedeutung auch das Niederſächſiſche Sake, das Schwed. Sak, und das Angelſ. Sac haben. Es iſt dieſes Wort die Klippe faſt aller Wortforſcher, auch der beſten und gründlichſten, geworden. Friſch leitete es von Zacke her und erklärte es durch ein körperliches, handgreifliches Ding. Ihre ſieht es aber als ein durch Verſetzung der Buchſtaben und aus dem Lat. Caussa gebildetes Wort an. Wenn man aber die Bedeutungen dieſes Wortes aufmerkſam erwägt, ſo wird man nicht in Abrede ſeyn können, daß es das Intenſivum von Sage und ſagen iſt und urſprünglich Wortgeräuſch, Zank, Streit und in weiterem Verſtande eine jede Rede und deren Gegenſtand bedeutet, ob es gleich durch die Länge der Zeit auf mancherlei Art beſtimmt worden. Im Niederſächſiſchen iſt saken noch jetzt klagen. Das Lat. Caussa, Urſache, ſtammt von cusare, klagen, in accusare, ab, welches wie unſer kören und kôſen, ehedem reden überhaupt bedeutet hat. Das gleichfalls Lat. Res gehört zu dem Stamme unſeres Rede, Recht, rauſchen ꝛc. Das Schwed. Sak bedeutet auch Verbrechen und Strafe und im Tatian kommt Sahha gleichfalls von einem Verbrechen vor. (Adelung.)

nicht veraltet ist, obgleich diese Bedeutung sich in der folgenden der Angelegenheit, des Gegenstandes seiner Worte und Handlungen zu verlieren scheint. Eine Klagesache, Rechtssache, Streitsache. Wo einer den andern schuldiget — so sollen beider Sache vor die Götter kommen, 2 Mos. 22, 9 Du sollt den Geringen nicht schmücken in seiner Sache, Kap. 23, 3. Du sollt das Recht deines Armen nicht beugen in seiner Sache, V. 6. Geschenke verkehren die Sachen der Gerechten, 5 Mos. 16, 19. In dem Munde zweier oder dreier Zeugen soll die Sache bestehen, Kap. 19, 15. Und so in andern Stellen mehr, wo aber die Ausdrücke, eine Sache an, zu, mit, wider jemand haben, an, zu und wider Jemanden finden, d. i. Klage, und Ursache der Klage, veraltet sind; wie es denn überhaupt nicht mehr für Klage, wohl aber für den ganzen Prozeß und Rechtsstreit üblich ist. Eine gerechte Sache haben. In seiner eignen Sache Richter seyn. In einer Sache sprechen. Geldsachen, Halssachen ꝛc.

2) Eine Angelegenheit, ein Geschäft. Haussachen, Staatssachen, Kriegssachen, Geldsachen. Eine große wichtige und schwere Sache. Unverrichteter Sache abziehen müssen, im Oberd. unverrichteter Dinge. Ich kann nichts bei der Sache thun. Seiner Sache gewiß seyn. Seine Sache mit Fleiß verrichten. Viele Sachen anfangen und keine ausführen. Der Sache ist nicht mehr zu helfen. Wie geht die Sache? Sich einer Sache annehmen. Seine Sachen stehen schlecht. In wichtigen Sachen gebraucht werden. Seine Sache verstehen. Sich in fremde Sachen men-

mengen. Mit Jemanden gemeine Sache machen, sich mit ihm in einer Angelegenheit, in einem Geschäfte vereinigen, mit ihm gemeinschaftlich einerlei Absicht zu erreichen suchen. Er hat seine Sache sehr schlecht gemacht, sein Geschäft schlecht ausgeführt. Die Sache Gottes, der Religion, vertheidigen. Die Sache der Wahrheit führen, die Wahrheit vertheidigen. Das ist deine Sache, geht Dich an, ist deine Pflicht, kommt Dir zu. Das ist meine Sache nicht, geht mich nichts an, ich habe dazu weder Verbindlichkeit noch Fähigkeit. In der Geschwindigkeit eine gedeihliche Antwort zu finden, ist nicht seine Sache, er besitzt dazu nicht die nöthigen Fähigkeiten. Der Eigennutz ist nie seine Sache gewesen, er hat sich demselben nie ergeben. In solchen Fällen ist das Reden nicht meine Sache, rede ich nicht gern.

In der vertraulichen Sprechart gebraucht man auch wohl das Diminutivum von geringen unerheblichen Angelegenheiten und Geschäften. Er dachte seine Sächelchen recht klug anzufangen.

3) Eine geschehene Begebenheit, ein Vorzug, die Art und Weise, wie eine Veränderung erfolgt. Ich will Ihnen die ganze Sache erzählen. Nach Gestalt der Sachen, der Umstände. Ich muß erst hinter die Sache kommen. Wie ist die Sache zugegangen? Ich kann ihnen noch andere Sächelchen erzählen, Weiße. Es könnten bei ihr eben solche Sächelchen vorgehen.

4) Vermuthlich als eine Figur der vorigen Bedeutung wird Sache, doch nur im Plural allein, oft leeren Worten entgegengesetzt. Eine Rede muß Sachen und nicht bloß Worte enthalten.

5)

5) Ein jeder Gegenstand, wovon man spricht oder handelt, womit man sich beschäftigt, wo es in manchen Fällen nur im Singular allein gebraucht wird. In allen Sachen Maaße halten. Der Sache zu viel thun. Das dient gehört nicht zur Sache. Die Sache bestehet darin. Von einer Sache handeln. Zur Sache schreiten. Die Hauptsache im Gegensatz der Nebensache. Sich mit lauter Nebensachen beschäftigen. Von der Sache abweichen Das beste zur Sache reden, Kurz von der Sache zu reden. Der Sache ein Ende machen. Das ist eine andere Sache. Einem tausend süße Sachen vorsagen. Du redest artige Sächelchen, wenn du allein bist, Weiße. Was ich gesagt habe, fließt aus der Natur der Sache, des Gegenstands, wovon wir handeln. Wir wollen zur Sache kommen. Das thut nichts zur Sache, hat in den Gegenstand, von welchem wir handeln, keinen Einfluß.

6) Sehr oft wird das Wort auch als eine allgemeine Benennung von körperlichen beweglichen Dingen gebraucht, wenn man sie mit keinem andern allgemeinen Namen zu benennen weiß. Was sind das für Sachen? Spielsachen, Zuckersachen, Zuckerwerk. Es fehlen mir noch die nöthigen Sachen zu dieser Arznei. Allerlei schöne Sachen. Besonders Geräthschaften. Kleidungsstücke ꝛc. Das sind nicht meine Sachen. Seine Sachen einpacken. Unordentlich in seinen Sachen seyn. Wem gehören diese Sachen? Wo es dann in der Mehrzahl am häufigsten ist.

7) Oft wird die Sache der Person entgegengesetzt, wo es dann ein jedes Ding im Ge-

genſatze der Perſon bedeutet. Das Zeitwort gehen erfordert die vierte Endung der Sache und die dritte Perſon. Auch in den Rechten ſind Sachen und Perſonen einander entgegengeſetzt. Im gemeinen Leben und in der vertraulichen Sprechart kommt es gleichfalls vor, ein jedes Ding, Alles was iſt zu bezeichnen, wo es aber zunächſt eine Figur der vorigen fünften Bedeutung eines Objects zu ſeyn ſcheint. Ein Buch früh bei dem Thee iſt eine gute Sache, Gell. Es iſt doch eine verzweifelte Sache um die liebe Tugend, Weiße.

8) Eine Urſache, eine veraltete Bedeutung. Er iſt ohne Sache aufgeblaſen in ſeinem fleiſchlichen Sinn, Coloſſ. 2, 18. Um welcher Sache willen ich Dich erinnere, 2. Timoth. 1, 6. Um welcher Sache willen ich ſolches leide, V. 12. Um der Sache willen ſtrafe ich ſie ſcharf, Tit. 1, 13.

Im Oberdeutſchen wird: iſt ſach noch jetzt häufig für wenn gebraucht.

Iſt ſach das der Held ſtürmen thut
So will ich ihn haben gewiß, Theuerd. Kap. 78.
Iſt ſach das ir ſolches nit irt Kap. 95.

Wenn ihr ſolches nicht hindert. Seine Sache verrichten, iſt im gemeinen Leben ein höflicher Ausdruck für ſeine Nothdurft verrichten; auch nennt man in manchen Gegenden die monatliche Reinigung des weiblichen Geſchlechts die Sache wo es eine Figur der zweiten Bedeutung zu ſeyn ſcheint.

Sachenrecht. In den Rechten wird unter Sachen Alles verſtanden, was außer uns exiſtirt, weder Perſon noch Handlung iſt, und von uns gebraucht und benutzt werden kann. Die Römer unterſchieden in einem beſondern Sinne Sache und Geld (Res et Pecunia).

Eine

Eine jede Sache hat verschiedene Eigenschaften, eine besondere Beschaffenheit und mancherlei Zuständigkeiten, woraus die rechtlichen Redensarten Res cum sua causa, Res cum omni causa, erklärt werden müssen. In Deutschland, von dessen Sachenrechte hier auch nur die Rede seyn kann, werden die Sachen nicht nach ihrer natürlichen Beschaffenheit, sondern nach ihrem rechtlichen Verhältnisse betrachtet, in so fern man daran Recht besitzt oder dergleichen erlangen soll oder nicht erhalten kann. Sie entspringen bald aus dem Eigenthume, bald aus einer Verbindlichkeit. Man nimmt auch Rücksicht auf die Dispositionen und Verträge darüber, um das Eigenthum oder ein dingliches Recht zu erlangen, zu bewahren, zu übertragen oder sich davon zu entledigen. Der Inbegriff dieser Rechte und Verbindlichkeiten heißt das Sachenrecht.

Die Sachen, die zum allgemeinen Staatsvermögen gehören, können in Deutschland theils nach der Verschiedenheit des Eigenthumes und theils nach der Verschiedenheit ihrer Beschaffenheit abgetheilt werden, und mit der letzteren Abtheilung soll hier der Anfang gemacht werden.

Eintheilung der Sachen nach ihrer Beschaffenheit.

Vermöge der natürlichen Beschaffenheit giebt es körperliche, bewegliche und unbewegliche, verbrauchbare und unverbrauchbare Sachen, Hauptsachen, Zulagen und Nebensachen, belebte und unbelebte, einzelne und zusammengesetzte, theilbare und untheilbare Sachen.

Alle Sachen, die in die Sinne fallen, sind körperlich. Die Römer dagegen hielten nur das

für körperlich, was berührt werden kann, weil ihre Stoische Philosophen alle Sinne auf das Gefühl einschränkten. Alle Sachen, die nur durch den Verstand begriffen werden, sind unkörperlich, als Rechte, Gerechtigkeiten, Verbindlichkeiten, Dienstbarkeiten, politische und moralische Eigenschaften, Größen.

Lebendige und leblose Sachen.

Die körperlichen Sachen theilen sich in die lebendigen und leblosen. Die lebendigen Sachen sind entweder zahme oder wilde Thiere und beide Arte nöthig, nützlich oder schädlich. Die leblosen Sachen werden in bewegliche und unbewegliche getheilt, das heißt, sie können entweder, unbeschadet ihrer Substanz, von einem Orte zum andern gebracht werden, oder dies kann nicht geschehen, und sie sind von ihrer Stelle unveränderlich. Im ersteren Falle heißen sie dann bewegliche und im letzteren unbewegliche Sachen.

Habe und Gut.

Die Deutschen begriffen die beweglichen und unbeweglichen Sachen unter dem Ausdrucke Habe und Gut. Die beweglichen Sachen nannten sie sie die Habe, weil sie dieselben in ihrer ganzen Gewalt und im vollständigen Eigenthume hatten, und die unbeweglichen wurden deswegen Güter genannt, weil man im Mittelalter ganz von Grundstücken zu leben gewohnt war.

Die Habe bestand 1) aus Kleinodien und Baarschaft oder Edelgesteinen, Getreide, Geld, Kapitalien, Gold und Silber; 2) aus Fahrniß, welches a) Kleidung war, die sich wiederum in das Heergewedde und in die Gerade absonderte; b) Hausrath, und zwar eigentliches Haus- und Küchen-

chengeräth, Vieh, Schiff und Geschirr oder Hofwehre, Mundvorrath in Küchen, Keller und Speicher.

Bei erlauchten und adelichen Personen findet sich heutzutage oft ein vierfaches Vermögen, Lehen, Stammgut, Allodial- und Mobiliarvermögen.

Man beobachtet in jetziger Zeit beim Vermögensverzeichnisse meist folgende Ordnung: 1) Baarschaft, 2) Kapitalien, 3) Fahrniß. 4) liegende Gründe, 5) Rechte und Gerechtigkeiten. Die Preussische Verfassung weicht noch mehr ab und geht bei der Absonderung mehr ins Detail.

Zerstörliche und unzerstörliche Sachen.

Gewisse bewegliche Dinge haben die Beschaffenheit, daß durch den ersten Gebrauch entweder ihr ganzes Wesen zerstört oder wenigstens vermindert wird, und diese heißen deswegen verbrauchte Sachen; dahingegen die andern beweglichen Sachen, die jeden Gebrauch ohne Zerstörung aushalten können, die Benennung der unverbrauchten Sachen bekommen. Bei jener Gattung lassen die Rechte keinen Affektionspreis zu.

Unbewegliche Sachen.

Zu den unbeweglichen Sachen gehören: alle Gattungen von Grundstücken, sie mögen Aekker, Gärten, Wiesen, Weinberge, Felder, Fluren, Thäler, Brüche, Gebäude, Vorwerke, Landgüter, Wälder, Seen, Teiche, Weiher, Flüsse, Bäche, Ströhme, Wege, Fußsteige, Gräben, Weiden, Trifte ꝛc. seyn.

Viele Sachen werden aber gegenwärtig für unbeweglich gehalten, die es im Mittelalter nicht waren, wie z. B. die Häuser und Gebäude, die Bäume ꝛc. Es galt bei den Deutschen strenge

der Grundsatz, was die Fackel verzehrt, das ist fahrende Habe; allein jetzt hält man die beweglichen ebenfalls für unbeweglich, wenn sie mit diesen dergestalt vereiniget und verknüpft sind, daß sie einen Theil davon ausmachen, oder wenn sie zum Gebrauch der unbeweglichen Sachen bestimmt sind und mit denselben zugleich gebraucht werden. Selbst Bibliotheken, Wirthshäuser, Handelsgewölbe, Werkstätte ꝛc. werden für unbeweglich gehalten.

Nach Preussischem Rechte soll nur das Waarenlager für unbeweglich gehalten werden, die Waaren selbst aber beweglich bleiben, ausgenommen, wenn der Eigenthümer stirbt, oder es käme zum Bankerot, wo sich dann die angelegte und eingetragene Hypothek auch auf die vorräthigen Waaren erstrecken soll.

Lehen, die für unbeweglich gehalten werden. Es kömmt mehr mit dem älteren deutschen Rechte überein, daß die Rechte und Aktionen, die mit den unbeweglichen Dingen verbunden sind, oder zur Erlangung der Unbeweglichkeiten dienen, für unbewegliche Sachen geachtet werden, wie Leibrenthen aus Grundstücken und Erbgelder aus des Verstorbenen liegenden Gütern. Ehemals hielt man überhaupt den für ein verkauftes Gut gelöseten Kaufschilling für unbeweglich. — Häufig wurden auch im Mittelalter und in den ältern Statuten die Kleinodien, und das Geschmeide dem unbeweglichen Gute gleich geschätzt und oft wie Stammgut behandelt. Daher rührt es vielleicht, daß bei erlauchten Personen der Hausgeschmuck und die Silberkammer zum Geschlechtsfideikommisse gehören und unveräußerlich sind.

Außerdem besteht gerade die Rechtsverschiedenheit zwischen beweglichem und unbeweglichem

Gute

Gute darin, daß jenes, wenn es auch gleich ererbt ist, willkührlich veräußert werden kann und daß beide Gattungen nach verschiedenem Erbrechte behandelt werden.

Einzelnheiten, Gemeinschaften.

In Betracht der Anzahl werden die Sachen eingetheilt in Einzelne, die nur für sich allein und einzig sind, und Gemeinheiten oder Gemeinschaften, die mehrere Sachen unter sich begreifen, als die Bestandtheile eines Ganzen, oder mehrere einzelne Dinge, die miteinander ein Ganzes ausmachen. Es gelten hier die lateinischen Rechtsregeln: Surrogatum sapit naturam surrogati und Res succedit in locum pretii et pretium in locum rei.

Theilbare und untheilbare Sachen.

Eine einzelne Sache kann entweder ihrer Natur nach bald aus ganzer Unmöglichkeit und bald, weil ihr Wesen dadurch zerstört wurde, nicht getheilt werden, oder dies verbieten bloß die Gesetze. Im ersten Falle ist sie natürlich und im letzteren bürgerlich untheilbar, dahingegen, wenn diese Hindernisse nicht vorhanden sind, sie theilbar genannt wird. Das deutsche Recht macht darin von dem römischen einen Abfall, daß viele Gemeinschaften untheilbar sind.

Hauptsachen und Nebensachen.

Alles, was nicht mit einer andern Sache des beständigen Gebrauchs wegen verbunden ist, wird eine Hauptsache genannt; dahingegen die Nebensachen mit einer andern Sache dergestalt verknüpft sind, daß die Absonderung entweder ganz unmöglich wird, oder wenigstens nicht ohne Nachtheil vorgenommen werden kann, oder daß diese ohne jene

den bestimmten Nutzen nicht gewähren, oder dieselbe bloß der verbundenen Sache nützlich seyn kann. Dergleichen Nebensachen heißen, wenn die Verbindung von Menschen vorgenommen worden, Pertinenzen, Zubehörungen, wenn es aber durch die Natur oder durch den Zufall geschehen ist, Anhänge, Zulagen; daher sie in wesentliche, natürliche und zufällige abgetheilt werden, wozu noch die Zugehörungen der Pertinenzen kommen.

Weder die bloße Bestimmung, noch die bloße Verknüpfung, noch der Sammtkauf, noch der Mitbesitz bewirken Zubehörungen. Wenn die Hauptsache eine besondere Eigenschaft hat, so theilt sich dieselbe der Nebensache nicht mit. Als Pertinenzen können manchmal bewegliche Sachen bürgerlich unbeweglich werden. Daher auch die bloße Zuschreibung einer Sache zur andern in den Erbregistern, Lager-, Zins- und Steuerbüchern noch keine Zubehörung beweiset, sondern zu dem Ende erforderlich ist, daß es ausdrücklich als Pertinenz geschehen seyn muß, gleichwie überhaupt eine deutliche Willenserklärung deshalb verlangt wird; denn sie werden, außer in wenigen Fällen, niemals vermuthet und müssen also jederzeit erwiesen seyn.

Eintheilung der Sachen nach ihren Eigenthumsarten.

Nirgend zeigt sich eine größere Verschiedenheit des römischen vom deutschen Rechte, als in der Lehre von den Sachen, nach der Verschiedenheit des Eigenthums, und die römischen Lehrsätze über diese Materie sind in Deutschland ganz unbrauchbar.

Die hierher gehörigen Sachen sind Kirchen-, geist-

geistliche, Staatseigenthums-, Gemeinheits-, Privat-, herrenlose und verlassene Sachen.

Kirchen- und geistliche Sachen.

Schon als Heiden waren die Deutschen gewohnt gewisse Wälder, Haine genannt, Hügel, Quellen, Gräben, Felsen, Altäre, Seen und Weiher Gott zu widmen und sie von aller menschlichen Gewalt und Botmäßigkeit zu entledigen, woraus schon die Abtheilung der Sachen nach göttlichem und menschlichem Rechte bei ihnen hervorgeht; nur die dreifache römische Abtheilung in Sacras, Religiosas et Diis manibus sanctas kannten sie nicht. Gleich einer Menge anderer Einrichtungen wurde auch diese Verfassung auf die christliche Religion übertragen und wir sehen im Mittelalter eine Reihe Urkunden, worin die Güter und Sachen, mit Befreiung von aller weltlichen Gewalt und Botmäßigkeit, selbst mit Absonderung von aller Abhängigkeit von Engeln und Heiligen, Gott und seiner Kirche unmittelbar geschenkt und übergeben werden. Daher rühren die uns heutzutage ausschweifend scheinenden Lehrsätze der Kanonisten, daß alle Sachen, wodurch der Zweck der Kirche erreicht und befördert würde, Kirchensachen, und diese entweder geistlich oder zeitlich oder gemischt wären. Jene, als Gotteswort und die Sacramente, dienten dem Geiste und wären zum Seelenheile bestimmt: diese, welche sich in geweihte, heilige und Kirchensachen abtheilen, wären mehr des Körperlichen wegen zum Kirchendienste und zum Gebrauche der Diener Gottes erworben. Die gemischten Dinge hätten auch eine gemischte Natur von geistlichem und zeitlichem angenommen. Bei geweiheten Sachen wäre das kirchliche Erwerbungsmittel die priesterliche Weihung, bei heiligen die Einsegnung

und bei den Kirchengütern die Bestimmung das kirchliche Erwerbungsmittel.

Nach dem kanonischen Rechte sind die Kirchengüter, weil sie Gott angehören und ihm gewidmet sind, zu veräußern verboten, und die Veräußerer machen sich daher, wenn es nicht im höchsten Nothfall und auf Bewilligung der Kapitel und des Konvents geschieht, eines Kirchenraubes schuldig.

Kirchengüter sind daher ein Eigenthum Gottes und der Kirche; allein dieses Eigenthumsrecht war mit der Verfassung des Mittelalters nicht vollständig, sondern ein Untereigenthumsrecht, indem dem Staate, Kraft seiner Vogteigerechtigkeit, das Obereigenthum darüber zustand.

Nach protestantischen Grundsätzen sind geistliche Sachen solche Dinge, die sich im Eigenthume der Kirche, als eine Gemeinde befinden.

Was die Kirchenstühle anbetrifft, so gehört den Kirchen selbst das Eigenthum ihrer Kirchenstühle, und die Privatpersonen erlangen davon nur den Gebrauch, wovon sie, außer der Ablösung bei Sterbefällen, manchmal noch außerordentliche Abgaben leisten müssen. Nur an wenigen Orten werden Kirchenstühle das Eigenthum der Privatpersonen und sind dem Näherrechte unterworfen. Im Preußischen übt der Magistrat darüber eine Gerichtsbarkeit aus.

Befriedete Sachen.

Alle Sachen, die sich im Eigenthume des Staates, der Kirche oder der Gemeinheiten befinden und zum öffentlichen Gebrauche bestimmt worden, sind befriedet.

Nach dem alten Rechte waren die Burgen, Schlösser und Gebäude unter dem Hofschutze,

und

und ein jeder, der darin eine Gewaltthätigkeit verübte, ward als ein Feind des Landesherrn betrachtet, und dieser rächte die Unbilde, als seine eigene. Zu dem Ende, und damit Jedermann von der landesherrlichen Befriedung seines Eigenthums unterrichtet seyn möchte, wurde im Hauptsaale eine steinerne Platte, worauf das Wort Burgfriede eingehauen war, angebracht. Eben dasselbe beobachtete man auch bei den Burgen andrer erlauchter und adelicher Familien.

Heutiges Tages genießen ein strenges Polizeirecht, in Ansehung aller Gewalt und Beschädigung, die Residenzschlösser, Kanzleien, alle herrschaftlichen und öffentlichen Gebäude, Brücken, Plätze, gebannte Forsten, Thiergärten, Fasanerien, kurz Alles, was entweder dem Staate angehört, oder von der Obrigkeit zum gemeinen Gebrauche bestimmt ist, als die Börsen, öffentlichen Tanzsäle ꝛc. ꝛc.

Allgemeine oder Staats-Eigenthums-Sachen.

Was die Römer allgemeine Sachen, deren Gebrauch allen Menschen freisteht, nennen, das sind in Deutschland Staatseigenthumssachen, als die Luft, das Wasser und das Meer, insofern letzteres mit Schiffen besetzt und mit Kanonen bestrichen werden kann, sonst sind die deutschen Staatseigenthumssachen eben dieselbe, wie bei den Römern, als Flüsse, Ströhme, Seeufer, und Küsten, Strand, Seehafen, große Seen, Wälder ꝛc. ꝛc.

Gemeinds-Sachen.

Gemeindssachen und Güter, Allemanden, deren Nutzung ganzen bürgerlichen Gesellschaften, als Städten, Dörfern, Klöstern, Stiftern ꝛc. gehört. Die Städte besitzen zum Theil ein sehr an-

ansehnliches Vermögen an Allemanden, Gemeinheiten, Huth, Wonne, Trift, Trab und Weide, an Gemeindswäldern, Jagden, Ströhmen, Seen, Teichen, Weihern, Gräben, Fischereien, Ufern; ferner an allerlei Stadtgütern, Häusern, Mühlen, Vorwerken, Schäfereien, Aeckern, Gärten, Wiesen, Weinbergen ꝛc.

Die Dörfer besitzen Allemanden, Gemeinheiten, Gemeindswälder und Heiden, Weiden, Seen, Plaggenmatt, Heimschnaat, Marken, Neubrüche, manchmal auch einzelne Wiesen, Aecker, Mühlen, Weinberge, Backöfen, Brunnen, Schmieden ꝛc.

Der Nutzen dieser Güter steht der ganzen Gemeinde zu und sie können von der Obrigkeit nicht verpfändet und veräussert werden, auch ohne landesherrliche Bewilligung nicht einmal von der Gemeinde selbst. Die Gemeinde genießt wegen dieses Vermögens die Rechte der Minderjährigen und muß davon genaue Rechnungen dem Amte oder der Gerichtsherrschaft vorlegen.

Die Gemeindsgüter sind von zweifacher Art. Entweder solche, die das Sammteigenthum der ganzen Gemeinde sind und wovon der Niesbrauch jedem Gemeindsmanne zusteht, oder solche, die zwar ebenfalls ein Sammteigenthum begreifen, deren Nutzen aber zur Bestreitung der Gemeindslasten verwendet wird. Auch die erstere Gattung kann nur auf die in den Gesetzen, Verträgen, und im Herkommen gegründete Art genossen werden und darf oft nicht einmal vertheilt werden.

Nicht jeder bäuerlicher Einwohner eines Dorfes, ob er schon manchmal ein Glied der Bauerschaft ist, nimmt an diesen Gemeindsgütern und andern Rechten der Gemeinde Antheil, sondern nur die sogenannten Gemeindsmänner, die vollständige Bauergüter besitzen und daher an einigen Orten

ten im besondern Sinne Bauern oder Ackerleute genannt werden. In Westphalen, in der Wetterau und am Rhein heißen sie Markgenossen. Das Recht, an allen Vortheilen und Rechten Antheil zu nehmen, und die Schuldigkeit, zu allen Lasten und Beschwerden des Dorfs seinen Beitrag zu thun, heißt das Gemeindsrecht, das Märkerrecht oder die Einart und ist größtentheils ein dingliches Recht. Die Güter, worauf dergleichen Rechte ruhen, nennt man Gemeindsgüter und es können deren von einem Bauern zwei oder mehrere besessen werden. Der Besitzer gelangt aber nicht anders zum Genusse des doppelten Gemeinderechts, als daß er auch doppelte Dorflasten trägt, und werden darunter die Abgaben an den Pfarrer und Küster nicht gerechnet.

Privatsachen.

Privatsachen sind solche Dinge, deren Eigenthum weder dem Staate noch einem Landesherrn, als solchem zusteht. Sie können daher in landesherrliche und unterthanschaftliche Pivateigenthumssachen abgetheilt werden.

Herrenlose Sachen.

In Deutschland giebt es nach der Regel keine res nullius, Adespota oder herrenlose Sachen, wie bei den Römern, und die Vermischung des lateinischen Ausdrucks mit den deutschen Rechtssätzen hat bloß Gelegenheit zu Wortspielen gegeben; denn da ursprünglich die ganze Staatsbürgerschaft das Territorium mit allen darin befindlichen Sachen, als ein Sammteigenthum erworben und hernach nur einen Theil davon als Privateigenthum den Gliedern eingeräumt, das Uebrige sich aber selbst vorbehalten hat, ferner als Pri-

vat-

vatelgenthum zusammen ein Sammteigenthum des Staates ist, so gilt heutzutage die Regel, daß Alles, wozu sich Niemand als Privateigenthümer legitimiren kann, dem Staate angehört und von ihm in Besitz genommen werden kann.

Verlassene Sachen.

Das deutsche Recht weicht so weit vom Römischen ab, daß selbst eine von Privateigenthümern verlassene und aufgegebene Sache nicht das Eigenthum desjenigen wird, der sich ihr zuerst bemächtiget hat, sondern ebenfalls dem Staate angehört, und kann man den Fall, wo ein Schiff auf dem Oceane verlassen und von einem andern ergiffen wird, nicht als Ausnahme von der Regel betrachten; denn seine eigenthümliche Erwerbung beruht auf dem Natur- und Völkerrechte und fällt gleich weg, wenn dessen Entschlagung in solchen Gewässern geschehen ist, wo ein Staat das Eigenthumsrecht besitzt.

Wenn vertragene und vergrabene Schätze gefunden werden, so kömmt es darauf an, ob es auf dem Staatseigenthume oder auf dem Privatgrundeigenthume geschehen ist. In beiden Fällen gehören sie dem Staate oder der Kammer aus den Gründen zu, weil sich das Staatseigenthum auf Alles erstreckt, was sich nicht im Eigenthume der Unterthanen, sondern im Schooße der Erde befindet, indem das Privatgrundeigenthum mit der Oberfläche begränzt ist, und daraus folgt, daß alle Erze, Steine, Mineralien und Fossilien, der Landesherrschaft und ihrer Kammer angehören. Hat sich das Ereigniß aber in einem Hause oder bei beweglichen Sachen zugetragen, dann wäre die Rechtsfrage wohl nach dem Römischen Rechte zu entscheiden, weil die Statutarische Gesetzgebung hier-

hierüber selten Auskunft giebt. Nach dem Römischen Rechte gehört der auf eigenem Grunde gefundene Schatz als Zulage dem Eigenthümer. Wenn er auf dem Eigenthume eines andern gesucht worden, so verfällt er zur Strafe des Finders an den Eigenthümer der Sache. Hat er sich ihm aber ungefähr gezeigt, so gehört er ihm zur Hälfte und die andere Hälfte jenem Eigenthümer.

Das Preußische Recht giebt in den Statuten ebenfalls keine gleiche und deutliche Bestimmung, wem die gefundenen Schätze zugehören sollen.

In besondern Fällen gehören die Schätze, die sich der Privateigenthümer zueignen darf, bei zertheilten Nutz- und Obereigenthume, dem Nutzeigenthümer, folglich dem Vasallen und Erbzinsmanne. Weil sie aber keine Nutzungen des Gutes, sondern dessen Zulage sind, so darf sich der Nutznießer, daran eben so wenig ein Antheil anmessen, als der Pfandinhaber.

Der Finder eines Schatzes kann bei ungewisser Größe desselben zum Eide genöthiget und bei einer Vorenthaltung ad Interesse belangt werden. Mehrere Theilhaber des Orts, wo er gefunden worden, können auf dessen Theilung dringen.

Die rechtlichen Kennzeichen eines Schatzes sind folgende: Ein Schatz muß schlechterdings eine verlassene Sache seyn, dessen Eigenthümer nicht mehr auszuforschen ist. Daher wer eine bloß heimlich verlassene oder verborgene Sache findet, muß sie dem Eigenthümer wieder zurückstellen und ist ihm zur Zeit der Aufhebung derselbe schon bekannt gewesen, so wird er als ein Dieb bestraft.

Fischer's Lehrbegriff sämmtlicher Kameral- und Polizeirechte, Th. 2, S. 363 u. f.

Sach-

Sacherklärung, in der Logik, eine Erklärung oder Definition, welche den Begriff selbst aufklärt und in engerer Bedeutung, diejenige, welche zugleich die Möglichkeit und Entstehungsart der Sache begreiflich macht; beides im Gegensatze der Worterklärung.

Sachette wird von den Italienern die Lausitzer Leinwand genannt, welche sonst auch unter dem Namen der Cavallinen bekannt ist.

Sachfällig, in den Rechten. Sachfällig werden, seine Sache oder seinen Prozeß verlieren. Jemanden sachfällig erkennen. Niederf. nedderfällig, im Oberdeutschen gleichfalls niederfällig.

Sachregister, ein Register über die in einem Buche vorkommenden Sachen; zum Unterschiede von einem Wortregister.

Sachs, eine veraltete, noch in einigen gemeinen Mundarten übliche Benennung eines Messers oder kurzen Schwertes und jedes schneidenden, stechenden und hauenden Werkzeuges. In dem alten Fragmente auf Carln den Großen bei dem Schilter Sahs. Im Tatian ist Scribsachs, ein Schreibegriffel. Scharsachs wahr ehedem ein Scheermesser, Blutsachs, eine Lanzette zum Aderlassen, Schramsachs, ein kleiner Degen, ein Schlachtmesser. Es ist mit sägen, Sech am Pfluge, Sichel, Sense, Niederf. Seisse, bei dem Ottfried Seche eines Geschlechts. Nach einer alten Sage sollen die Sachsen von den langen Messern, deren sie sich im Kriege bedient haben, den Namen führen; allein dieses scheint bloß eine ungegründete Meinung zu seyn und Adelung hat sehr Recht, daß wenn dieses Vorgeben einigen Grund haben sollte, so müßte das Wort dabei mehr etymologische Veränderungen erlitten haben, als es erlitten hat. Es ist überhaupt mit

der Ableitung der Namen ganzer Völkerschaften sehr mißlich, weil man vorher wissen muß, ob ein Volk sich diesen Namen selbst gegeben, oder ob es solchen von seinen Nachbaren bekommen, von welchem Volke es denselben bekommen und bei was für eine Gelegenheit ꝛc. Bei diesem Worte ist unter allen Ableitungen diejenige noch die erträglichste, die ihn von Saß ableitet; s. dieses Wort. Uebrigens lautet Sachs, wenn es der Volksname ist, im Singular mit dem e euphonico der Sachse, um die gelinde Aussprache des s zu sichern, und im weiblichen Geschlechte die Sächsin, nicht Sachsin; daher auch das Bei- und Nebenwort sächsisch, nicht aber sachsisch, wie die Niederdeutschen sprechen.

Sachsen, Saxonia, Fr. Saxe. Unter dem eigentlichen mit dem Namen Sachsen belegten Lande versteht man nur das Königreich, sonst werden unter dem allgemeinen Namen auch die Herzogthümer Sachsen-Weimar, Sachsen-Gotha, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Hildburghausen und Sachsen-Koburg-Saalfeld mit begriffen. Von dem eigentlichen Königreiche Sachsen kann hier nur in staatswirthschaftlicher Hinsicht die Rede seyn, aber auch die übrigen Herzogthümer sollen in dieser Absicht zuletzt kurz erwähnt werden. Das Königreich Sachsen bestand 1) aus dem eigentlichen Herzogthume Sachsen, mit den Städten Merseburg, Naumburg, Zeiz, dem Fürstenthume Querfurt und einem Antheil an der Grafschaft Henneberg, jedoch mit Ausnahme des Amtes Gommern, der Grafschaft Barby und des Antheils an Mansfeld, Treffurt und Dorla; 2) aus der Landeshoheit über die Stollbergischen, Schönburgischen und Schwarzburgischen Besitzungen; 3) aus der Markgraf-

schaft Ober- und Niederlausitz. Von allen diesen Besitzungen sind aber die Niederlausitz, die Stifter Merseburg, Naumburg, Zeiz, das Fürstenthum Querfurt und mehrere andere Besitzungen nach dem Wienerfrieden vom Jahre 1815 Preussen zugefallen und diese abgetretenen Länder führen jetzt den Titel des Herzogthums Sachsen. Um des Zusammenhanges wiken, besonders wegen der Handels- und anderen Verhältnisse, werden diese abgetretenen Länder hier noch hin und wieder erwähnt werden.

Nach Pölitz *) betrug der Flächeninhalt des noch ungetheilten Königreichs 732¼ Quadratmeilen. Nach älteren Angaben mehrerer Schriftsteller sind es 736, nach Fabri nur 717¼, nach Hassel 748 1⁶⁄₁₀, und gegenwärtig nur 348 Quadratmeilen. Die gegenwärtigen Grenzen des Königreichs sind an der Westseite die sächsischen Herzogthümer und Preussen, an der Nord- und Ostseite Preussen, gegen Süden Böhmen und Baiern.

Die Volksmenge soll sich nach einer Zählung vom Jahre 1807 auf 1,987,811 Seelen belaufen haben, jezt nach der Theilung nur auf 1„180,000 Die Hauptstadt Dresden zählt 55,000 Einwohner. Die Hauptbestandtheile der sächsischen Nation sind Deutsche und Wenden, lezstere wohnen besonders in der Lausitz und im Meißnischen. Beide zeichnen sich durch Mäßigkeit, Genügsamkeit und Arbeitsamkeit aus.

Der Boden ist vortrefflich. Ebenen wechseln mit Bergen ab. In den Ebenen am östlichen Ufer der Elbe, um Meissen, und in der Oberlausitz sind die vornehmsten Bestandtheile des Bodens theils Flußsand, theils Thon oder Lehm.

Am

*) Th. 11, S. 45.

Am westlichen Ufer der Elbe besteht die Dammerde größtentheils aus Lehmlagern; auch im Thüringschen Kreise (Preuß.) ist der Boden abwechselnd mit Flußsand, Thon und Lehm bedeckt. In einigen Gegenden ist er mergelartig, der nördliche Theil der Lausitz hat viele Sümpfe und Wälder.

Die vornehmsten Gebirge sind das voigtländische, das Erzgebirge, die Sandsteingebirge bei Königsstein und Pirna und die Lausitzischen Gebirge.

Die Waldungen sind in Sachsen sehr beträchtlich. Sie bestehen aus Eichen, Buchen, Rüstern, Birken, Ahorn, Tannen, Fichten, Kiefern, Ellern ꝛc. Zu ihrer Schonung und Vermehrung sind gute und zweckmäßige Verordnungen vorhanden.

Unter den Gewässern Sachsens ist die Elbe der Hauptfluß. Sie entspringt auf dem Rücken des niedrigen Theils vom Riesengebirge, in dem Gebiete der Herrschaft Kynast, aus 11 Quellen, von welchen die vornehmste der weiße Brunnen heißt, weil er auf der weißen Wiese hervorquillt. Nachdem die Elbe mehr denn 17 Flüsse und einige sechzig Bäche aufgenommen hat, kömmt sie schiffbar über Schandau in die Markgrafschaft Meißen, fließt Königstein, Pirna, Dresden, Meißen und die Preußischen Städte Torgau und Wittenberg vorbei und nimmt auf diesem Wege über 30 große und kleine Flüsse auf. Von Dresden an bis gegen Torgau hat die Elbe ein weit tieferes und bequemeres Strombette zur Schiffahrt, als vom letzten Orte an bis Wittenberg; denn wenn der Fluß bei Dresden noch fünf Spannen Wasser Tiefe hält, hat er bei Wittenberg nur drei, welches daher kömmt, weil die Elbe bis gegen Torgau enge zwischen Bergen strömt, und hat, wo nicht immer auf beiden

Seiten, doch wenigstens auf der einen steinigte Ufer, welche dem Wasser nicht zulassen, daß es sich ausbreite, sondern es vielmehr zwingen, in die Höhe zu steigen; dagegen ist es ganz anders unterhalb Torgau. Von da ist die Elbe nirgends durch Gebirge verengt, sondern hat überall leichtes, lehmiges, mit Sand vermischtes Ufer, von welchem, theils bei dem jährlichen Eisgange, theils bei Ueberschwemmungen, viel abgerissen wird, so daß der Strom immer breiter, und durch die vielen hineigestürzten Bäume und in der Elbe entstehenden Sandbänke oder Heeger, zur Schifffahrt immer unbequemer werden muß. Was die Schifffahrt auf diesem Flusse noch mehr erschwert, sind die vielen nicht unbeträchtlichen Wasserzölle, deren man von Böhmen bis Hamburg nicht weniger als 24 zählt, hernach auch die beschwerliche Rückfahrt, Stromaufwärts, wo bei Windstillen die Elbschiffe durch Menschen fortgezogen werden müssen.

Zu den vornehmsten Flüssen, die sich mit der Elbe vereinigen, gehört die schiffbare Thüringsche Saale; minder bedeutende Flüsse sind: die Unstrut, die schwarze und die weiße Elster, die Mulde, Pleiße, Orla und Ilm. Die Oberlausitz benetzen: der Queiß, die Neiße und die Spree.

Von Landseen hat Sachsen jetzt keinen beträchtlichen, wohl aber einige ziemlich große Teiche. In der Niederlausitz waren einige Landseen von Bedeutung: der große Pförthener See, der bei Neuenzelle, der Schwielochsee, der Leuthenersee ꝛc.

Alle Flüsse, Bäche, Seen und übrige Gewässer gehören in Sachsen entweder dem Landesherrn oder Privateigenthümern, welche hier aber

ihr

ihr Eigenthumsrecht beweisen müssen. Auf den Flüssen hat sich der König bloß die Floß- und Fahrgerechtigkeit, nebst seinen Mühlen vorbehalten, übrigens aber jedem In- und Ausländer, gegen die Erlegung der Wasserzölle, solche zur Schiffahrt frei gegeben, so daß sie sich derselben zum Reisen, zu Handel und Gewerbe bedienen können.

Wegen des Klimas hat Sachsen auch manche Vorzüge vor andern deutschen Staaten. Die mehr erhabene, als niedrige Lage des Königreichs, und die Abwechselung des Bodens mit Ebenen, Gebirgen und Flüssen verursachen, daß die Luft und Witterung daselbst im Ganzen gemäßigt und sowohl der Vegetation, als der Gesundheit der Menschen gedeihlich ist. Nur einige wenige sumpfige Gegenden machen hiervon eine Ausnahme.

Was die Produkte des Landes anbetrifft, so läßt sich aus dem schon oben Gesagten auf eine reiche, vielfältige Fruchtbarkeit in allen Zweigen schließen und um so mehr, da der thätige Fleiß der Einwohner, diese noch um vieles vergrößert. Ueberall, selbst in den rauhesten Gegenden, legen sich darin unverkennbare Spuren zu Tage. Wo das Land nicht als Feld zu benutzen ist, gebraucht man es als Wiesen. Die Eingeweide der Gebirge liefern Erze aller Art, so wie man auch in und auf denselben Edelsteine findet. Der Rücken derselben ist mit schönem Holze bewachsen und dieserhalb gehört dieses Königreich zu den segensreichsten in Deutschland; denn es ist nicht nur mit den nothwendigsten Lebensbedürfnissen versehen, sondern bringt auch noch außerdem viele und mannigfaltige Produkte hervor, welche theils zum Wohlleben, theils zum eignen Verbrauch, theils zur Veredlung, zur künstlichen Verarbeitung und zum Ablassen an Fremde hinreichen. Der

Boden ist größtentheils zum Ackerbau geschickt, die fruchtbarste Gegend aber, außer dem Meißnischen, die sogenannte goldne Aue auf beiden Seiten der Helme, hat Preußen erhalten.

1) Der Ackerbau liefert alle Arten von Getreide, besonders viel bringen der Meißner und der Leipziger Kreis hervor. Von Handelspflanzen, als Flachs, Hanf, Anis, Kümmel, Coriander, Mohn ꝛc., werden viele in der Lausitz, im Erzgebirge, im Leipziger, Meißnischen, und im Voigtländischen Kreise ꝛc. angebauet; Färbekräuter, als: Saflor, Waid, Krapp, Scharte, Wau, Röthe ꝛc. baut man an verschiedenen Orten. Taback sieht man in mehreren Gegenden. Obst hat man besonders im Leipziger und im Meißner Kreise; auch wird hier und da der Weinstock gefunden, welcher mittelmäßige Früchte bringt. Das vorzüglichste Holzland, Thüringen, wo Buchen, Eichen, Rüstern, mit Tannen, Fichten und Kiefern wechseln, wie schon oben angezeigt worden, ist an Preußen gekommen.

Was das Thierreich anbetrifft. so unterhalten fast alle Kreise, wegen der Butter, die einen starken Artikel der Consumtion ausmacht, eine große Zahl Rindviehes. Die sächsischen Pferde werden, weil sie härteres Futter gewohnt sind, beinahe höher geschätzt, als die holsteinischen und mecklenburgischen. Viele Schaafe weiden in mehreren Gegenden, besonders auf den Weiden bei Rennersdorf, Stolpen ꝛc. umher; man hat auch im Meißner Kreise veredelte Racen. Die meisten Schweine, deren Zahl überhaupt wegen des häufigen Genusses von Schweinfleisch beträchtlich ist, findet man im Meißner Kreise; auch in Thüringen, um Wittenberg und in der Niederlausitz, welche Provinzen jetzt Preußen gehören. Die Wälder lie-

liefern eine Menge Wildpret, aber auch Raubthiere: Füchse, Luchse, Iltisse, zuweilen sogar Wölfe zeigen sich darin. Zahmes Geflügel kömmt im Königreiche sparsam, dagegen wildes häufiger vor. Die Flüsse und Seen liefern viele gute Fische; in der Elbe und Mulde fängt man Störe und Lachse, in den Gebirgsflüssen Forellen. Auf dem Grunde einiger Bergbäche haben sich Perlenmuscheln angesiedelt. Viele Bienen erblickt man in der Lausitz.

Was die Produkte des Mineralreiches anbetrifft, so gehört hierin Sachsen zu denjenigen Ländern, welche mit Produkten aus diesem Reiche besonders gesegnet sind. Unter den Erdarten zeichnet sich die sächsische Walkererde und vor allen die Porzellanerde aus. Neben vielen guten Schiefern, Sand-, Kalk- und Gipssteinen, Marmor und Alabaster, brechen auch Serpentinsteine, welche eine beträchtliche und nützliche Industrie veranlassen, Achate im Leipziger, Topase und Amathyste im Vogtländischen Kreise. Eisen, Magnetsteine und Kupfer finden sich in mehreren Gegenden, Silber, überhaupt alle Metalle, nur Quecksilber und Platina ausgenommen, häufig im Erzgebirgischen. Besonders ist darunter das Zinn zu bemerken.

Torf findet man in mehreren Gegenden, so auch Steinkohlen, letztere besonders in Meißen, und im Erzgebirge. Salpeter, Kochsalz, Alaun, Vitriol und Borax kommen an verschiedenen Orten vor.

Das Königreich ist ferner mit Mineralquellen wohl versehen. Sehr heilsam sind die Sauerbrunnen zu Biebra und bei Tharandt, das Wiesenbad bei Annaberg, das Wolkensteiner warme Bad, die Bäder zu Marienberg und Berggieß-

hübel; das Bad zu Radeberg; das Bad zu Lauchstädt, welches am meisten besucht worden, gehört jetzt Preußen.

Was die Industrie der Bewohner Sachsens anbetrifft, so muß diese sowohl nach der Regsamkeit eines biederen Arbeit liebenden Volkes, als auch nach der reichen Produktivität des Bodens ꝛc. sehr mannigfaltig und bedeutend seyn.

Der Ackerbau liefert, wie schon oben angezeigt worden, alle Arten von Getreide, die nicht nur für des Landes Bedürfnisse hinreichen, sondern auch, selbst in mittelmäßigen Jahren, noch einen solchen Ueberschuß darbieten, daß der Abgang in einigen minder fruchtbaren Gegenden, z. B. in dem erzgebirgischen Kreise, nicht nur ersetzt wird, sondern daß es auch noch davon an seine Nachbarn ablassen kann. Die Gegenden, in welchen der Getreidebau sehr ansehnlich ist, richten sich in Ansehung ihres Vertriebes eben so nach ihrer Lage, als die, welche Mangel leiden. Liegen jenen einländische Getreidemärkte nahe, so fahren sie es diesen zu, sind ihnen aber ausländische näher, so verkaufen sie ihr Getreide dort hin. Eben so verfahren auch diejenigen, welche Getreide bedürfen; denn bald holen sie dieses Bedürfniß im Auslande, bald im Lande selbst. Damit jedoch die Ausfuhr ihre Schranken habe, ist unterm 20sten October 1773 ein landesherrliches Rescript an alle Kreishauptleute ergangen, nach welchem keine Ausfuhr mehr gestattet werden soll, wenn der Dresdner Scheffel Weizen den Preis von 4 Thlr., Rocken 3 Thlr., Gerste 2 Thlr., und Hafer 1 Thlr. übersteigt. Zur Erleichterung des Getreidehandels und zur Sicherheit sind besonders unter der jetzigen Regierung mehrere Magazine angelegt worden.

Besonders haben seit 1773 Prämien, welche

auf

auf die Erweiterung des Ackerbaues ausgesetzt worden, diesen wichtigen Zweig der Industrie sehr gehoben; denn mehrere hundert Aecker wüsten Landes sind urbar gemacht worden. Man gewann jährlich in Sachsen und in der Ober- und Niederlausitz an den gewöhnlichen vier Getreidearten, dann an Buchweizen, Hirse, Erbsen, Linsen, Kartoffeln nach Abzug des Samens mehr als 15 Millionen Dresdner Scheffel.

Mit nicht geringerem Fleiße betreibt der sächsische Landmann den Bau guter Wiesen- und Futterkräuter; er bauet Kleearten, Esparsette, Lucerne, Ackerspark ꝛc. Dadurch und durch Abzugsgräben, durch Düngung und Wässerung befindet sich der Wiesenbau in einem blühenden Zustande.

In einigen Gegenden lohnet zugleich der Bau verschiedener Handelspflanzen die Mühe des Landmannes. Dahin gehören Anis, Fenchel, Kümmel, Rübsamen, Leindotter, Chamillen, Flachs, Hanf und Taback. Der Gewinn an Taback ist jedoch nicht immer gleich groß, wenn gleich die Erndte zuweilen auf 8000 Centner stieg. Auch der im Lande gebauete Flachs und Hanf ist so wenig hinreichend, daß man auch in guten Jahren von ersterem noch für mehr als 8000 und von letzterm für mehr als 20,000 Thaler vom Auslande haben mußte. Der Bau verschiedener Färbekräuter, nämlich des Waids, Krapps, Saflors und der Scharte ist gegenwärtig meist auf die Gegend von Meißen eingeschränkt. Das Land gewann dadurch jährlich etwas über 7000 Thaler. Auch der Anbau verschiedener Medicinalpflanzen: der Melisse, der Pfeffermünze, des Ysops, Baldrians ꝛc. ist von den Gegenständen der ländlichen Industrie, besonders im Erzgebirge,

in der Gegend von Meißen, und um Leipzig nicht ausgeschlossen.

Der Gartenbau ist gleichfalls nicht unwichtig. Küchengewächse aller Art werden sowohl in Sachsen, als auch in der Lausitz desto häufiger gebauet, da das Gemüse zu den vornehmsten Nahrungsmitteln daselbst gehört. Den Hopfenbau hat die ökonomische Gesellschaft zu Leipzig noch nicht in dem Grade aufhelfen können, daß dadurch die jährliche Einfuhr einer ziemlich großen Quantität fremden Hopfens entbehrlich gemacht worden wäre. Der Obst- und Weinbau wird weit stärker betrieben. Ersteren haben die seit 1788 auf die Anpflanzung von Obstbäumen und Anlegung von Baumschulen ausgesetzten Preise sehr emporgebracht. Im Jahre 1798 haben die jungen Eheleute allein mehr als 50,000 Stücke Bäume gepflanzt. Mit besonders großem Eifer widmet man sich diesem Geschäfte im Voigländischen Kreise, um Leipzig und Meißen; man pflanzt die besten französischen Obstgattungen und zieht dafür, besonders für Borstorfer Aepfel, viel Geld vom Auslande.

Der Weinbau wird stärker betrieben, als man in einem demselben ziemlich ungünstigen Lande erwarten sollte. Den besten zieht man in den Dörfern Ober- und Niederspaer bei Meißen. Im Meißnischen Kreise erstreckt er sich vorzüglich über die Gegend um Meißen und Dresden, bis nach Pilnitz und darüber hinaus und zwar nur auf der einen Seite der Elbe, welche sich von Süden nach Norden hinzieht, ferner auch in dem Großenhagner Amtsbezirk. In den an Preußen abgetretenen Provinzen wird der Weinbau in Thüringen, im Naumburgischen, Merseburgischen und in der Niederlausitz betrieben. Im Naumburgi-

schen

schen ist der Weinbau hauptsächlich um Naumburg, Weißenfels, Gosek, Eilau, Kösen, Freiburg und im Merseburgischen zu Neglitz, wo ursprünglich ungarisches Gelege vorkömmt. — Von Wein, Weinessig und Baumfrüchten aller Art gewann das Land jährlich etwas über 25,000 Thaler. Zu Weinessig und für die Küche ist der sächsische Landwein noch gut genug.

Die Forstkultur ist in Sachsen gleichfalls ein wichtiger Zweig der Land- und Staatswirthschaft. Außerdem, daß der Landbewohner durch Kohlen- und Kienrußbrennen, durch Pech-, Wagenschmier- und Potaschensiedereien viel gewinnt, erwirbt sowohl er, als die Regierung sich durch den Verkauf des Bau- und Brennholzes ansehnliche Summen. Zum bequemeren Vertriebe des Holzverkaufes besteht auf der Elbe, Saale, Mulde, Weißeritz, Elster und Pleiße ein wohleingerichtetes Floßwesen. Durch gute Forstordnungen, wie oben schon angezeigt worden, durch den Anbau der Blössen mit Waldbäumen, welcher durch Prämien belebt wird, und durch die Einführung des Gebrauches der Steinkohlen und des Torfes ist man nach Kräften bemühet, dem Holzmangel, den man in einem übrigens holzreichen Lande für möglich hält, vorzubeugen.

Die Viehzucht ist durch die Verbesserung des Wiesenbaues sehr in Aufnahme gekommen. Zum Besten der Pferdezucht bestehen in Sachsen nicht nur landesherrliche Stuttereien, sondern es werden aus denselben Hengste in hinlänglicher Zahl in die Aemter vertheilt, damit es nirgends an guten Pferden mangle. Außer diesen giebt es noch einige Privatgestütte. Durch die Einführung spanischer, türkischer, tatarischer und polnischer Hengste hat die Pferdezucht sehr gewonnen.

Die

Die Rindviehzucht ist im ganzen Lande verbreitet, vorzüglich blühet sie im Erzgebirge und in Voigtland, in welchen Gegenden die Butter am köstlichsten ist; ihr kommt nur die aus den Auengegenden an Wohlgeschmack gleich. Das einheimische Vieh ist durch Einführung vielen schweizerischen, ostfriesischen, holsteinschen und ungarischen Hornviehes verbessert worden.

Die Schaafzucht hat in Sachsen einen höheren Grad der Vollkommenheit, als in irgend einem andern deutschen Lande erreicht. In der Landschaafzucht geschah dieses durch sorgfältigere Auswahl des Zuchtviehes, und in der Lausitz durch Fütterung des polnischen Steinsalzes. Wichtiger ist aber dieser Zweig der Viehzucht seit 1768 durch die Einführung spanischer Schaafe geworden. Man ließ nicht nur Widder und Schaafe aus Spanien kommen, sondern auch Schäfer und Schaafhunde, und legte Schäferschulen an, um den Leuten in diesem Fache Unterricht zu geben. Durch dieses Mittel, so wie durch ausgesetzte Prämien, ist die Schaafzucht in allen Gegenden des Reichs verbessert worden, und man erblickt im Leipziger Kreise, im größten Theile des Meißnischen Kreises, am linken Ufer der Elbe ꝛc., große Heerden einschüriger Schaafe, deren Wolle vorzüglich für die Zeugmanufakturen gesucht ist; außer diesen giebt es nur zweischürige Schaafe. In dem Obergebirge hat man die inländischen Schaafe durch Vermischung mit ungarischen Schaafen vergrößert, allein die Wolle ist nicht gut zu gebrauchen, weil sie langzottig und den Haaren der Ziegen ähnlich ist. Die Widder haben lange aufwärtsgerichtete Hörner, und ihre Felle werden denen von Böcken gleichgeschätzt. Man rechnet, daß das Land für rohe und ge-

sponnene Wolle im jährlichen Durchschnitte über 200,000 Rthlr. gewinnt. Im Jahre 1787 betrug die Zahl der veredelten Schaafe 1,564,346; im Jahre 1811 2 Millionen Stücke mit einem Ertrage von 204,545 Stein der vorzüglichsten Wolle, an Werth 4,090,900 Rthlr.

Die Schweinzucht ist in mehreren Kreisen des Reichs gleichfalls sehr ansehnlich; besonders ist dies der Fall in einigen Gegenden des Meißnischen Kreises, wo dieselbe durch die Waldmast sehr befördert wird. Im Jahre 1787 belief sich ihre Anzahl auf 702,785.

Hühner und Gänse werden nur im Meißnischen Kreise und in der Lausitz in größerer Zahl gezogen. Die dem Lande angemessene Seidenzucht ist nicht bedeutend; die Bienenzucht hingegen durch die patriotische Betriebsamkeit mehrerer Bienengesellschaften, besonders in der Lausitz und um Dresden, sehr in Aufnahme.

Die Jägerei und die Fischerei sind im Königreiche Sachsen nur die Nahrungszweige einzelner Menschen. Merkwürdig ist die Perlenfischerei in der Elster.

Eine vorzügliche Quelle des Reichthums und die Hauptstütze des Handels im Königreiche Sachsen, sind die Mineralien oder der Bergbau. Dieser wichtige Zweig der Industrie verschafft mehr als 12,000 wirklichen Bergleuten Nahrung, und bringt jährlich, mit Ausschluß der Salinen, des Torfes, der Steinkohlen und verschiedener Erdarten, einen sogleich umlaufenden Werth von $2\frac{1}{2}$ Millionen Thaler hervor.

Das Königreich Sachsen besitzt nicht nur alle bis jetzt bekannte Gattungen und Arten der Fossilien, einige wenige ausgenommen, sondern es besitzt auch einige zur Zeit noch allein, z. B. den

weißen Stangenschörl, den sogenannten grünen Glimmer, den Schieferspath ꝛc., und andere werden außer Sachsen nur an sehr wenigen Orten angetroffen, z. B. Topas, Beryll, Thumerstein, Prasem, Bandjaspis, Apatit, Hornerz, rothes und weißes Spießglanzerz, Wißmuthglanz ꝛc. Man findet im Lande, wie schon oben angeführt worden, Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Blei und Eisen; Kobalt und Wißmuth, Zinnober, Spießglanz, Zink, Arsenik ꝛc. Auf Silber wird zu Freiberg, Schneeberg, Annaberg, Marienberg, Johanngeorgenstadt, Ehrenfriedersdorf, Schwarzenberg, Scheibenberg und Wiesenthal gebauet.

Kupfer wird im Erzgebirge, besonders im Freibergischen Reviere gebrochen; man baut auf Kupfer zu Annaberg, Grünhain, Geyer und Voigtsberg; es brechen daselbst vorzüglich Kupferkiese. Im jetzigen Preußischen Herzogthume ist in der Grafschaft Mansfeld der Bau auf Kupferschiefer beträchtlich; im Stollbergischen wird ebenfalls viel Kupfer gewonnen. S. unter Kupfer, Th. 55 und 56.

Kaufzinn baut man zu Altenberg, Geyer, Ehrenfriedersdorf, Eibenstock, Johanngeorgenstadt, Schwarzenberg, Schneeberg, Marienberg, Zinnwald, Purschenstein und im Geyerschen Reviere.

Bley vorzüglich zu Freiberg, Annaberg, Marienberg, Schwarzenberg, Johanngeorgenstadt, Neustadt ꝛc., s. auch unter Bley, Th. 5.

Eisen hat Sachsen im Meißnischen, im Erzgebirge, in der Lausitz und im Voigtsbergischen, s. auch unter Eisen, Th. 10.

Kobald und Wißmuth zu Annaberg, Marienberg, Johanngeorgenstadt, Scheibenberg, Schwarzenberg, Wiesenthal; auch etwas zu Freyberg

berg und Voigtsberg. Schmirgel findet sich auf dem Ochsenkopf, einem Waldflügel bei Backun, Schneeberger Reviers (jetzt Preußisch.), bei Annaberg, Sosa, Eibenstock ꝛc. Der Ochsenköpfige Schmirgel wird selbst dem spanischen vorgezogen. — Braunstein wird auf dem Johannes zu Langenberg, Annaberger Reviers und in den Eisengruben zu Johanngeorgenstadt und Voigtsberg gewonnen. — Wasserblei findet man zu Altenberg, Ehrenfriedersdorf, Eibenstock und Schwarzenberg. — Schwefel wird in flüssiger und fester Gestalt an vielen Orten gefunden; z. B. zu Schwarzenberg, Geyer und Marienberg, Johanngeorgenstadt, Annaberg, Freiberg und Reichenbach in Voigtland; ferner zu Schneeberg, Düben und Eckartsberg, jetzt Preußisch. — Vorzüglicher Sandstein, der zu Steinmetz- und Bildhauerarbeit gebraucht wird, bricht bei Pirna, Dippoldswalde, Rochlitz, Chemnitz, Zwickau, Rochsburg, zu Oederan, Zschopau, Wolkenstein, Mutschen, Cotta, zu Dybin und Johnsdorf, bei Zittau ꝛc.; ferner im jetzigen Preuß. Herzogthume im Saalgebirge zwischen Weißenfels und Naumburg, zu Lodersleben bei Querfurth, welcher letzterer häufig marmorirt ist; zu Hochkirch bei Görlitz, auf dem Kisthäuserberge zu Sangerhausen, Artern, zu Großkamsdorf, Thalleben ꝛc. Die Pirnaischen Quadersteine und Werksteine werden häufig außer Landes verfahren. Die Dippoldswalder und Kisthäuser Brüche geben vorzüglich gute Mühlsteine. Der Rochsburger Bruch ist wegen der Härte seines Steins, der zum Glätten, zu Apothekermörsern ꝛc. dient, im Ruf. Die Futtersteine zu den hohen Oefen werden meistens von Zwickau hergeholt. — Der Mehlstein bei Artern, den man mit der Säge zu zerschneiden pflegt, kann

allein

allein zu den Salzwerksgebäuden gebraucht werden, weil er nicht so wie andere Steine vom Salzwasser zerfressen wird, s. auch Th. 87, S. 598, und unter Sinter. — Bei Cotta bricht ein dickschieferiger Sandstein, welcher ohne viele weitere Zurichtung gute Platten giebt, die man daselbst Plänerre nennt, und bei Großkamsdorf im Neustädtischen findet sich ein feiner Sandschiefer, woraus gute den Steiermärkischen gleichkommende Schleif- und Wetzsteine gemacht werden. — Granit bricht am Greifenstein bei Ehrenfriedersdorf und zu Königshain in der Oberlausitz. Die Steinart aus beiden Brüchen wird gleich dem Sandsteine zum Bauen benutzt und zu Thür- und Fensterstücken, Schwellen, Gesimsen ꝛc. zugehauen. — Basalt kömmt zu Stolpe und bei Lauban in der Oberlausitz vor. Beide Orte sind fast gänzlich damit aufgebauet, wie auch gepflastert. Außerdem werden auch aus diesem überaus hartem Gestein Ambosse für die Goldschläger und dergleichen Professionisten mehr verfertiget. — Dachschieferbrüche befinden sich zu Wilsdorf bei Dresden, zu Euba bei Chemnitz, zu Lötznitz bei Schneeberg, zu Weißbach bei Zwickau, zu Döbeln und Machau; bei Wesenstein, Maxen, Zwönitz und Schönberg. — Kalksteinbrüche sind in großer Anzahl bei Wiesenthal, auf der Tännicht bei Scheibenberg, zu Langenberg im Annabergischen Reviere, zu Oberpöbel bei Glashütte, zu Hayncheu bei Freiberg, zu Auerswalda bei Chemnitz, und bei Dresden; ferner im Preußischen Herzogthume, zu Dürenberg im Merseburgischen, Querfurth im Thüringschen, bei Suhl im Hennebergischen; bei Wehrau, Rengersdorf und Kuhnersdorf in der Oberlausitz. Von dem Wiesenthalschen und Scheibenbergischen vorzüglich guten Kalk wird beson-

ders

ders viel nach Böhmen verkauft, s. auch den Art. Kalk, Th. 32. — Marmorbrüche sind zu Crottendorf bei Schwarzenberg, wo weißer Marmor bricht, zu Maxen bei Dresden, zu Wildenfels und Kalkgrün bei Zwickau, desgleichen bei Plauen in Voigtland, und zu Bährenloch, wo bunter zu Tage gefördert wird. Der weiße Marmor vom himmlischen Heer auf dem Fürstenberg bei Grünhain ist so fein und schön, daß er dem von Carrara den Vorzug streitig machen kann. Zu Borna, Waldheim, auf der gelben Birke und dem weißen Adler bei Schwarzenberg brechen ebenfalls gute Marmorarten, s. auch unter Marmor. Th. 84, S. 718 u. f. — Gips- und Alabasterbrüche hat Sachsen bei Weißenfels, Naumburg, zu Wendelstein und Kelbra im Thüringschen und bei Neustadt an der Orla gehabt, sie aber an Preußen und Weimar abgetreten, s. den Art. Gips, Th. 20, S. 417. — Alabastrit bricht zu Lauterstein. — Tuffstein bricht bei Tennstädt und Langensalze in Thüringen (Preuß.), wo man diesen Stein statt des Sandsteins zum Bauen benutzt.

Serpentinsteinbrüche sind zu Zöblitz, Limbach, Waldheim, Hohenstein, Nußdorf und Waldenburg (Preuß.) Die meisten Einwohner des Städtchens Zöblitz sind Serpentinsteindrechsler. Es giebt unter ihnen verschiedene geschickte Meister, welche mit Geschmack arbeiten und schön ausgelegte Arbeit verfertigen. Der Handel mit Zöblitzer Steinwaaren wird weit und breit nach fremden Ländern getrieben. Der Waldheimer und Limbacher Serpentinstein ist zum Theil noch schöner, als der Zöblitzer und nimmt eine stärker glänzende Politur an; allein er ist seiner meh-

ren Härte wegen auch weit schwerer zu bearbeiten; s. auch Serpentinstein.

Nephrit oder grüner halb durchsichtiger Nierenstein, der eine gute Politur annimmt, wird ebenfalls bei Zöblitz gebrochen. — Lavezstein bricht im Serpentin am letzteren Orte, klufeweis sechs bis sieben Zoll und darüber mächtig, mit ein. — Agatbrüche sind zu Wiederau bei Rochlitz, zu Conradsdorf am Halsbach bei Freiberg (der sogenannte Korallenagat), zu Schlottwitz bei Altenberg, bei Chemnitz, bei Zwickau, und an allen diesen Orten bricht der Stein ganz weiß. Der Rochlitzer ist nicht nur der schönste unter den sächsischen Agatarten, sondern er streitet auch mit allen andern um den Vorzug.

Topfstein wird hier auch gefunden; er kömmt dem zu Plärs in Graubündten ziemlich gleich. — Opalbrüche sind zu Eibenstock, Freiberg, Johanngeorgenstadt, im Bocksloch zu Burkardsgrün bei Schneeberg. Pechopale findet man zu Corbitz bei Meissen, desgleichen bei Eibenstock ꝛc.

Jaspisbrüche zu Gnandstein bei Frohburg (Bandjaspis) leber- und strohfarben, grünlich und rothgestreifte zu Tillingen, eigentlich Aegyd, bei Glaucha im Schönburgischen roth und gelb, zu Chemnitz braun und roth gefleckt, zu Lauenstein gelb, zu Bielau bei Zwickau grau, zu Gießhübel blaßroth, zu Altenberg auf dem Communstollen dunkelroth gestreift; zu Schneeberg bricht ein bräunlicher mit kleinen schwarzen Dendritchen durchsetzter Jaspis, der dem Nilkiesel oder Aegyptenstein ziemlich ähnlich ist und daher sächsischer Aegyptenstein genannt wird.

Porphyr zu Neukirch bei Chemnitz, wo man den Stein zu Gesimsen, Caminen ꝛc. verarbeitet, ferner zu Schwarzenberg, zu Langenberg

und

und bei Wiesa im Annabergischen Revier zwischen Geyer und Ehrenfriedersdorf; im Plauischen Grunde bei Dresden. — Der sogenannte Wurststein welcher einer angeschnittenen Blutwurst sehr ähnlich ist, kömmt besonders bei Wiesa und Langenberg, desgleichen auf dem Trabsberge bei Dresden häufig vor. — Porphirit giebt es bei Zwickau und Hohenstein. — Poddingstein und Praser hier und dort. Die übrigen sächsischen Steinarten müssen hier übergangen werden, weil sie für den Handel von keinem großen Werthe sind.

Salzwerke gab es in Sachsen fünf, nämlich: zu Dürrenberg, Artern, Kösen bei Naumburg, Teuditz und zu Kötschau. (Die beiden letzteren gehören Privatpersonen), welche aber sämmlich an Preussen abgetreten worden. Nach dem Wiener Frieden mit Preussen vom 18ten Mai 1815 erhält Sachsen von Preussen jährlich 150 bis 250,000 Centner Salz zu einem mäßigen bestimmten Preise, der, ohne den gegenwärtigen Verkaufspreis für die sächsischen Unterthanen zu erhöhen, dem König von Sachsen den Genuß einer Salzsteuer sichert, die so viel möglich derjenigen nahe kommt, die der König vor dem letzten Kriege vom verkauften Salze erhob; Salz, Getreide, Holz, Kalk, Steine sind gegenwärtig von Ausfuhrzöllen frei. Alaun liefert das Voigtland in Alaunschieferbrüchen bei Reichenbach und bei Muskau in der Oberlausitz. — Vitriol wird theils gediegen gefunden, theils in Schwefelkiesen bei Schneeberg, Marienberg und Wiesenbad. — Borax wird zu Dresden aus verschiedenen dazu sehr dienlichen einheimischen Erden bereitet.

Manufakturen und Fabriken. Unter den Manufakturen Sachsens, behauptet jetzt die Leinwandmanufaktur den ersten Rang; denn sie ist

die Einzige, welche sich in den neuern Zeiten gehoben hat. Ihr Hauptsitz ist in der Oberlausitz, wo man gewöhnlich für 3 bis 4 Millionen Thaler Leinwand absetzt; aber auch die übrigen Kreise verfertigen jährlich gegen 50,000 Stück. Die Gegenstände dieser Industrie sind weiße, grüne, buntgestreifte, Damastleinwand, Zwillich und Segeltuch. Im Jahre 1798 war in der Oberlausitzer Zollrolle für 1,686,894 Rthlr. Leinwand vergeben, in den übrigen Provinzen lieferte diese Manufaktur in demselben Jahre 53,167 Schock Leinwand, 301 Stück Schleier und 117 Stück Schiffsflaggen. Eine große Thätigkeit herrscht auch in den Leinband-, Blonden- und Spitzenmanufakturen, welche zusammen ungefähr 135,000 Stücke liefern. Im Jahre 1797 nährten sich im Erzgebirge durch Spitzenklöppeln und Verfertigung von Borten, Bändern ꝛc., 900 Personen, ohne die dabei beschäftigten Kinder.

Die Manufakturen in Seide, Baumwolle und Schaafwolle, welche ehemals bedeutende Geschäfte machten, sind in unsern Zeiten, besonders durch das Haschen nach ausländischen, besonders englischen, Waaren, sehr in Verfall gerathen; denn gegenwärtig beschäftiget die Seidenmanufaktur nur noch 200 Stühle.

Die Baumwollenmanufakturen im Voigtländischen Kreise lieferten um das Jahr 1801 noch immer mehr als 200,000 Stücke Musselin, diejenigen im ganzen Königreiche wenigstens eben so viele Stücke Cattun, Piqué ꝛc., gegen 50,000 St. Parchent und gegen 100,000 Dutzend baumwollene Strümpfe. Im Jahre 1798 wurde besonders im Erzgebirge und Voigtland, namentlich in Eybenitz und Plauen, an gedruckten Kattunen 150,437, an rohen Kattunen 141,935, an

Bar-

Barchent 116,553, an Cannevaß 20,645. an Piquets 15,881, an Trikots 4280, an baumwollenen Tüchern 1,605 und an Musselin, allein in Voigtland, 261,950 Stücke fabricirt; außerdem noch 73,930 Dutzend Strümpfe und Handschuhe 7728 Dutzend Hals- und Taschentücher ꝛc. Man hat, die Handspindeln, Chennits noch ausgenommen, an 130,000 Maschinenspindeln, und einzelne Chemnitzer Häuser haben 130 — 140 Drucktische in Bewegung; überhaupt sind 400,000 Menschen durch die Baumwollenfabriken beschäftiget; durch die Prämie von 1 Rthlr., welche der König zur Beförderung der Baumwollenmaschinenspinnerei im Voigtländischen Kreise 1807 für jede dort im Umtriebe gebrachte Spindel zu feinem baumwollnem Garn auf 3 Jahre aussetzte, waren am Ablauf der drei Prämienjahre 34,356 zur Prämie geeignete Feinspindeln angabar und haben sich auch noch nach der Zeit beträchtlich vermehrt, auch im Erzgebirgischen Kreise ist durch Geldvorschüsse, Anstellung und Pensionirung geschickter Maschinenbauer ꝛc. die Baumwollenmaschinenspinnerei allgemein verbreitet; gewöhnlich ziehen Spinnerinnen des Voigtlandes aus 16 Loth Baumwolle einen Faden, der 22,500 Ellen hat.

Die Tuchmanufakturen lieferten jährlich über 80,000 Stücke, und wenn gleich ihre Beschäftigung nicht mehr so groß ist, wie ehemals, so hat doch diese Fabrikation, seit der Verbesserung der Schaafzucht, durch größere Feinheit der Tücher gewonnen. Der Gegenstand der Wollenmanufakturen sind außer den Tüchern auch Zeuge, gewirkte und gestrickte Strümpfe. Im Jahre 1798 wurden 80,607 Stücke Tuch, 41,654 Stücke Flanell und Fries, 22,632 Stücke Rasch und andere Zeuge, 29,861 Stücke Bänder, 3049 Stücke Beu-

telluch, 40,063 Dutzend Strümpfe und Handschuhe, 36,180 feine Hüte ꝛc.

Außer diesen Manufakturen hat Sachsen sehr gute Färbereien, Hut- und Tapetenmanufakturen. Papiermühlen, worauf wenigstens 16,400 Ballen gefertiget werden, welches aber kaum zum dritten Theile für den Bedarf zureicht; Tabacksfabriken, Stärkemanufakturen, ansehnliche Lederbereitungen, im Jahre 1798 wurden 134,969 Stück gezogenes und gerolltes Leder verarbeitet; Wachsbleichen, Branntweinbrennereien, Seifensiedereien; auch werden in besondern Fabriken Cichorien zu Kaffee verfertiget; künstliche Stroharbeiten, besonders in der Nähe von Dresden, wo sich, besonders im Winter, an 5000 Menschen mit Stroharbeiten beschäftigen und für Hüte ꝛc. über 100,000 Rthlr. aus dem Auslande ziehen; musikalische Instrumente, lederne Handschuhe, im Jahre 1798 wurden an 4353 Dutzend Handschuhe, besonders in Dresden, verfertiget; Preßspäne ꝛc.

Der Sitz derjenigen Fabriken, worin Produkte des Mineralreiches verarbeitet werden, ist vorzüglich im Erzgebirge und im Voigtlande, Vitriol- und Schwefelhütten, Scheidewasserbrennereien, Arsenik- und Blaufarbenwerke, Drathziehereien und Nadelschmieden, Fabriken, worin Waaren von Eisenblech verfertiget werden, Gewehrfabriken, Glashütten und Spiegelfabriken, trifft man theils in diesen, theils in andern Kreisen an. Zu Dresden sind Gold- und Silberfabriken und eine Steinschleiferei. Im Erzgebirge verfertiget man außer den meisten der oben genannten Artikel auch Geräthschaften aus Tomback, und drechselt aus Serpentinstein Dosen, Tintenfässer, Möser, Schalen ꝛc. Besonders wichtig ist die Porzel-

lan-

lanfabrik in Meißen, welche ungemein feines Porzellan liefert, und noch immer mehr als 700 Personen beschäftiget. S. auch den Art. Manufakturen und Fabriken, Th. 84, S. 133 u. f.

Von Silberschmelzhütten sind viere zu Freiberg, ferner zu Aue bei Schneeberg und bei Marienberg. Bei diesen und der Grünthaler Saigerhütte werden alle Silbererze und silberhaltige Kupfererze, das Mansfeldische ausgenommen, aufbereitet. Bei diesen Erzen hat der König allemal den Vorkauf.

Kupferhütten giebt es im Königreiche Sachsen und im jetzigen Preuß. Herzogthume Sachsen: nämlich: a) Saigerhütten: 1) zu Grünthal; 2) zu Eisleben; b) Rohhütten: 3 und 4) zu Eisleben; 5 und 6) zu Hettstädt; 7) Mohrungen und 8) Leinungen im Mansfeldischen; 9) Sangerhausen im Thüringischen; 10) Stanau im Neustädtischen; 11) bei Berge, Pottleberode und Wikerode.

Zinnhütten: 1, 2, 3) zu Altenberg; 4) Altengrißing; 5) Annaberg; 6) Aue; 7) Ehrenfriedersdorf; 8) Eibenstock, 9, 10, 11) Geyer; 12) Marienberg; 13) Schwarzenberg; 14) Johanngeorgenstadt; 15) Seiffen; 16) Zinnwald.

Eisenhütten oder Hammerwerke: a) Im ehemaligen Churkreise: 1) zu Schönfeld; 2) Papliz und 3) zu Baruth. b) Im Meißner Kreise: 4) zu Mückenberg. c) Im Erzgebirge: 5) Neidhardsthal; 6) Oberblauenthal; 7) Unterblauenthal; 8) Wildenthal; 9) Wittigsthal; 10) Windischthal oder der sogenannte Muldenhammer; 11) Auerhammer; 12) Breitenhof; 13) Karlsfelder Hammer 14 und 15) schmerzingischer Hammer zu Oberritersgrün; 16) Obermitweider; 17) Schönheider Hammer zu klein Pöhle; 18) Schlösselhammer; 19) Rothehammer zu Oberwiesenthal; 20) Erla bei

Schwarzenberg; 21) Oberschmiedeberg; 22) Mittelschmiedeberg; 23) Niederschmiedeberg bei Glashütte; 24) Schmalzgrube; 25) Kühnheider Hammer; 26) Rothenthal; 27) Thalheim; 28) Kammerhof; 29) Markersbach bei Gießhübel; 30) Gottleuber Hammer. d) Im Voigtländischen: 31) Berndörfer Morgenröthe; 32) Rautenkranz; 33) Tannebergsthal; 34) Zwotenthal; 35) Sachsengrund. e) In der Oberlausitz: 36) Bernsdorfer; 37) Burghammer bei Königsbrück; 38) zu Wehrau bei Görlitz; 39) Schnellpförtel; 40) Keule bei Mußka. f) In der Niederlausitz: 41) zu Forsta; 42) zu Pförten. g) Im Hennebergischen sind sechs; in den gesammten Königl. sächsischen und Preuß. sächsischen Landen gegen 50 Eisenhütten.

Messingwerke sind zu Rodewisch bei Auerbach im Voigtländischen, wo nicht nur das Kupfer zu Messing verwandelt, sondern auch das Messing zu Blech geschlagen und zu Drath gezogen wird. — Eine Bleiglättefabrik ist zu Zschopau; ebendaselbst ist auch eine Mennig- und Bleiweißfabrik. — Eisenblechwerke sind bei folgenden Hammerwerken: 1) Neidhardsthal; 2) Oberblauenthal; 3) Unterblauenthal; 4) Wildenthal; 5) Wittigsthal; 6) Windischthal; 7) Oberrittersgrün; 8) Unterrittersgrün; 9) Obermitweider; 10) Auer; 11) Breitenhofer; 12) Schönheider; 13) Karlsfelder Hammer; 14) Morgenröthe; 15) Rautenkranz; 16) Tannenbergsthal. Auf allen diesen Werken werden sowohl schwarze, als auch hauptsächlich weiße oder verzinnte Bleche gemacht, und diese nach weit und breit verfahren. — Eisendrathwerke sind: zu Schlössel bei Unterwiesenthal, zu Untermitweide bei Scheibenberg und zu Schwarzenberg, das letztere hat auch auswärts starken Vertrieb seiner Waare. — Die Löffel-

felschmiederei ist hauptsächlich zu Obersachsenfeld und Bärensbach im Schwunge; doch trifft man auch zu Eibenstock,, Wildenau, Raschau, Mittweide uud Markersbach, verschiedene Löffelschmieden an. Der stärkste Vertrieb dieser aus Zinneisen geschlagenen, geplätteten und verzinnten, auch zum Theil an den Stielen oder Griffen mit mancherlei eingestochenen Zierrathen versehenen Löffel, geht nach Polen, Rußland und in die Tartarei ꝛc. Der Bergbau in Sachsen ist, wie in allen deutschen Reichslanden, ein Regal des Fürsten und das Recht, denselben sogar auf dem Grund und Boden der Unterthanen zu betreiben und zu benutzen, gehört mithin dem Landesherrn zu. Alle besondere Lagerstätte der Fossilien, folglich Gänge, Erzlager, Flötze, Stock- und Seifenwerke und die darin vorkommenden Fossilien, sind Gegenstände des Bergregals, nicht aber besondere Bergslager, sie müßten denn besonders vom Landesherrn sich reservirte Fossilien enthalten, wie z. B. der Schneckensteiner Topasfels im Voigtlande und die Porzellanerde zu Aue bei Schneeberg. Wenn gleich in Sachsen dem Landesherrn eigentlich ausschließlich das Recht zusteht, auf diesen besondern Lagerstätten der Fossilien Bergbau zu treiben, so haben doch die Besitzer dieser Länder dasselbe nicht für sich behalten, sondern unter gewissen Reservaten ihren Unterthanen auf verschiedenen Fuß überlassen, nämlich, sowohl in Ansehung einzelner und bestimmter Fossilien, theils allen Grundbesitzern derselben allgemein,, jedoch ohne Gerechtsame des Bergherrn, theils mittelbaren Reichsständen und einzelnen Landsassen Vorzugsweise mit Uebertragung der Rechte eines Bergherrn, als auch in Ansehung aller übrigen, solchergestalt nicht eximirten Fossilien, durch Freierklärung des Bergbaues

darauf. Die Ueberlassung des Bergregals an Grundbesitzer findet bei den Steinkohlen statt, deren Aufsuchung und Benutzung durch ein Mandat vom 19ten August 1749 den Grundherrn solcher Flötze in sofern überlassen worden ist, daß sie ohne weitere Concession diesen Bergbau auf ihrem eigenen Grund und Boden treiben können, und nur alsdann denselben andern überlassen müssen, wenn sie beim Nichtbetriebe desselben und daher bei von einem andern gesuchter Concession, das ihnen vorbehaltene Jahr verstreichen lassen, ohne sich weder zu erklären, ob sie selbst ihre Kohlenflötze abbauen wollen, noch zu dem wirklichen Angriff derselben vorschreiten. Der zweite Fall bezieht sich in Sachsen gewöhnlich nur auf die niedern Metallarten, besonders die Zinn- und Eisenerze. Der dritte Fall dehnt sich auf alle übrige Lagerstätte der Fossilien aus, welche demnach für Niemand weiter vorbehalten sind und dieser ist der Hauptgegenstand des sächsischen Bergbaues. Zwar ist, um die in solchem Fall vorhandene Freierklärung wirksam zu machen, auch eine wirkliche Verleihung erforderlich, aber sie erstreckt sich nicht auf eine oder mehrere Fossilien ganzer Landschaften, wie bei der Special-Verleihung, sondern nur auf einzelne, besondere Lagerstätte, nämlich Gänge, Erzlager, Flötze, Stock- und Seifenwerke. Eine oder mehrere einzelne, besondere Lagerstätte der Fossilien, welche auf diesem Fuß Privatleuten bergüblich zu bauen verstattet werden, heißt bekanntlich ein Berggebäude, eine Zeche, ein Grubengebäude, oder auch nur schlecht weg eine Grube, s. diese, Th. 20, S. 152 und Grubengebäude, das., S. 159 und diese kann entweder von einer einzigen Person, oder auch

auch von mehreren in Gesellschaft gebauet werden, die dann auch an den damit verbundenen Kosten sowohl, als den Nutzungen, einen bestimmten Antheil haben. Sind nun bei einem solchen Gebäude 128 solcher Antheile, es mögen diese einer Person oder mehreren zu gleichen oder ungleichen Theilen gehören, so heißen diese Antheile Kuxe, die Grube ein gewerkschaftliches Gebäude, die Gesellschaft, welche es bauet, Gewerkschaft und die einzelnen daran Theil nehmenden Personen, Gewerken. Sind hingegen die Antheile von 1 bis höchstens 8 bestimmt, so heißen diese Theile Schichte, eine Schicht, als Antheil an einem Grubengebäude, ist der vierte Theil derselben und hat 32 Kuxe; ein Antheil von vier Kuxen heißt ein Stamm. Das Gebäude heißt eine Eigenlöhnerzeche, die Gesellschaft eine Lehnschaft und die einzelne Mitglieder derselben Eigenlöhner oder Gesellen. Der ganze Königl. sächsische für frei erklärte Bergbau hat eine Hauptdirection, die die Oberaufsicht über den Bergbau im Erzgebirge führt. Dieser Bergbau ist in mehrere Reviere eingetheilt, über welche in jedem ein besonders Bergamt die Specialaufsicht hat, daher diese Bergamtsreviere genannt werden. Diese sind: 1) Altenberg, sammt Berggießhübel und Glashütte; 2) Annaberg; 3) Ehrenfriedersdorf; 4) Eibenstock; 5) Freiberg; 6) Geyer; 7) Johanngeorgenstadt; 8) Marienberg; 9) Schneeberg; 10) Scheibenberg, mit Oberwiesenthal, sammt dem Kommunbergamte Hohenstein; 11) Voigtsberg; 12) Suhl und endlich 13) das Kommunbergamt Falkenstein. Das Bergamt ist die erste Instanz, sowohl in Ansehung der Veranstaltungen beim Grubenbau, als auch in berg-

rechtlichen Angelegenheiten, daher es auch die obere und niedere Gerichtsbarkeit hat. In ganz Sachsen beschäftigen sich mit der Veredlung der Produkte über 800,000 Menschen. Die Metallfabriken beschäftigen an 50,000 Menschen.

Handel. Außer dem Handel mit Naturprodukten, hat Sachsen auch ansehnliche Vortheile von seinem Buchhandel, seinen Buchdruckereien und seinem Wechsel- und Transitohandel. Der Mittelpunkt alles sächsischen Handels ist jetzt allein Leipzig und die Hauptzweige desselben die Waaren der Leinen-, Wollen- und Baumwollenmanufakturen und die Bergwerksprodukte. Der ganze innere Handel beträgt 13 Millionen Thaler, wovon 8 Millionen durch die Hände der Leipziger Kaufleute und 2 Millionen durch die Hände jüdischer Handelsleute gehen. Der ganze innere und äußere Handel Leipzigs auf den drei Messen beträgt, 18 Millionen Thaler und alle dort eingeführte Waaren, 290,000 Centner Der Büchersumsatz von 300 Buchhändlern, wovon an 100 inländische, steigt ebenfalls in die Millionen. Die Ausfuhr der feinen Wollenwaaren nach Spanien, Holland, Westphalen, Polen, Rußland und nach der Türkei betrug im Jahre 1801 jährlich ungefähr 400,000 Thaler. Der Leinwandhandel nach Italien, Spanien, Holland und England belief sich auf mehr als $3\frac{1}{2}$ Millionen, und der Handel mit rohem Garn, Wolle und Wollengarn ins Ausland beinahe auf 3 Tonnen Goldes. Der Handel mit Produkten und Fabrikaten aus dem Mineralreiche bringt jährlich $1\frac{1}{2}$ Millionen in's Land. Ueber Pirna geht der Handel mit dem benachbarten Böhmen; allein außer diesem bedeutenden Waarenabsatz, welcher bedeutende Summen einbringt, gehen auch wieder bedeutende Summen für verschiedene Waaren

in

in's Ausland. So wurden in den Jahren 1808 bis 1810 in Leipzig eingeführt 36,000 Stein inländische und 32,000 Stein ausländische Wolle, davon gingen nach dem Inlande 19,000 Stein inländische und 3000 Stein ausländische Wolle. Ferner werden eingeführt Baumwolle, Seide, Flachs, Hanf, Zucker, Kaffee, Thee, Taback, gesalzene und getrocknete Fische, Gewürze, Modewaaren ꝛc. Sachsen soll an 3 Millionen gewinnen.

Der bisher stets beobachtete Grundsatz der sächsischen Regierung, keiner Art von Waaren den Eingang auf den großen Meßplatz Leipzig zu verbieten und sich in allem, was den auswärtigen Meßhandel betrifft, mit niedrigen Abgaben zu begnügen, giebt dem Handel des Königreichs mit dem Auslande das Uebergewicht.

Das Recht Handlung zu treiben ist in Sachsen ein Vorzugsrecht der Städte, die aber von Zeit zu Zeit Beschwerden über Eingriffe in dies Recht geführt haben. Diese Beschwerden, welche auf dem Landtage im Jahre 1766 sehr dringend vorgetragen wurden, hat die Regierung durch ein unterm 29ten Januar 1767 ergangenes Mandat, die Einschränkung des Dorfhandels und die Handwerker auf dem Lande betreffend, aufs nachdrücklichste abzuhelfen gesucht. Es wurde verordnet, daß die Dorfkrämer nur mit einigen wenigen nothwendigen Bedürfnissen im Kleinen sollten handeln dürfen; auch sollen sie solche aus den der Accise unterworfenen Städten, keineswegs aber aus Leipzig und Naumberg, ausgenommen wenn sie innerhalb einer Meile von diesen Städten liegen, holen. Auf jedem Dorfe soll auch nur ein einziger Kaufmann und dieser ohne Diener und Lehrling geduldet werden. Ihre Verkaufsartikel sind zufolge dieses Mandats: Baum-, Rübsen-

und

und Leinöl, Talg und Talglichter, Schwefel und Feuerschwamm, geringer Taback und kurze Pfeifen, inländische Seife, Pfeffer, Ingber, Zwirn, Nähe-, Steck-, Strick- und Schnürnadeln, Stricke und Ziehstränge, Nägel, Zwecken, Theer, Bänder und Schnüre, davon die Elle nicht über drei Pfennige kostet; inländische Zugemüse und Viktualien, Syrup, Essig, Heringe, Kümmel, Wachholderbeeren, wie auch verschiedene in die Wirthschaft gehörige Kräuter.

Innungen und Zünfte dürfen eben so wenig auf dem Lande seyn, als die Landmeister, welche es allemal mit Stadtinnungen halten sollen, in den Städten arbeiten dürfen. Auch soll in jedem Dorfe nicht mehr als ein Meister von Zimmerleuten, Maurern, Schneidern, Grob- und Hufschmieden, Wagnern, Stall- und Schirrmachern seyn, doch sind davon diejenigen Dörfer ausgenommen, welche laut Herkommens und durch ausdrückliche landesherrliche Vergünstigungen mehrere Rechte erlangt haben.

Die Landes-, Oekonomie-, Manufaktur- und Commerzien-Deputation in zwar schon im Jahre 1729 errichtet worden, hat aber erst seit 1735 und vorzüglich seit 1764 ihre gegenwärtige vortreffliche Einrichtung erhalten. Ihre vornehmste Sorge ist die, alle Arten der Gewerbe und nützlicher Industrie durch Aufmunterung, Befehle, Traktaten ꝛc. in einen blühenden Zustande zu setzen und das Land verdankt dieser sehr löblichen Deputation schon manche sehr nützliche Anordnung. Sie theilt jährlich beträchtliche Summen zur Beförderung der Landwirthschaft und Fabriken aus 1805 4,580½ Rthlr., 1806 3626 Rthlr. 16 Gr., 1807 2876 Rthlr. 20 Gr., 1808 4063 Rthlr. 4 Gr. Auf Befehl des Königs sind am 14ten October 1816 zur Ermunterung des Nahrungsstan-

standes auf die Jahre 1817 — 1819 Preisaufgaben von 25 — 300 Rthlr. festgesetzt worden; 1) im Allgemeinen: auf Ersparniß des Holzes oder der Holzkohlen bei Brauereien, Brennereien ꝛc. durch Anwendung von Stein- oder Erdkohlen oder Torf, Wasserdämpfe ꝛc., auf Entdeckung und Bearbeitung neuer Stein- oder Erdkohlengruben oder Torfstechereien; 2) auf Verbesserungen bei der Landwirthschaft: für Vertheilung gemeinschaftlicher Weideplätze, Aufhebung der Koppelhütung, Besäeung triftleidender Brachen, Beendigung der Frühjahrshütung mit dem 21sten März, gänzliche Verschonung der Wiesen mit Rind- und Pferdeweide, Beendigung der Frühjahrshütung auf fremden triftleidenden Wiesen vom 1sten April an, Erfindung neuer Ackergeräthe und Maschinen zur Verbesserung der Landwirthschaft, Holzansaat und Eicheinstecken, Einrichtung der Gemeindebackhäuser statt der zeitherigen Privatbacköfen; 3) auf Verbesserung bei Fabriken und städtischen Gewerben: Verbesserung des Brauwesens, Fertigung guter Krempeln, Tuchscheeren, irdener Koch- und Speisegeschirre mit bleifreier Glasur, guter Schmelztiegel, Schwefelröhren oder Retorten von inländischen Materialien, unbekannter Waaren, Anlegung von Band- und Schnurmühlen, Aufnahme von Taubstummen zu Kunst- und Handwerkslehrlingen. Ueber die bestimmten Prämien hat sich der König noch die Ertheilung besondrer Preismedaillen vorbehalten. Unter Sachsens wohlthätigste Einrichtungen gehört auch das musterhaft eingerichtete Postwesen und die vortrefflichen Kunststraßen, besonders wegen ihres großen Einflusses auf Manufakturen, Fabriken und Handel, als wegen der Bequemlichkeit, die es dem Eingebornen und dem Ausländer gewährt. Die Postordnung ist vom 27. Juli 1713, sie dient, verbun-

bunden mit einigen neuern Erläuterungen nebst den Postkombinations-Recessen, zur Richtschnur in Post-Anlegenheiten der sächsischen Landen.

Sachsen rechnet gewöhnlich nach Reichsthaler zu 24 guten Groschen von 12 Pfennigen. Die sämmtlichen Rechnungsmünzen haben folgendes Verhältniß:

Neue Schock.	Spec. Thaler.	Reichsthaler.	Meiß. Gulden.	Alte Schock.	Reichsgulden.	Gute Groschen.	Gute Pfennige.
1	$1\frac{7}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{6}{7}$	3	$3\frac{3}{4}$	60	720
	1	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{5}$	2	32	384
		1	$1\frac{1}{7}$	$1\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{2}$	24	288
			1	$1\frac{1}{2}\frac{1}{0}$	$1\frac{5}{1}\frac{5}{0}$	21	252
				1	$1\frac{1}{4}$	20	240
					1	16	192
						1	12

Im Ganzen vergleichen sich:

2 neue Schock mit 5 Thalern
3 Speciesthler — 4 —
7 Reichsthaler — 8 Meiß. Gulden
5 — — 6 alten Schock
2 — — 3 Reichsgulden.

Neue und alte Schock sind nur bei einigen Steuern und Strafgefällen, Meißnische Gulden aber bei Verkaufung der Grundstücken in kleinen sächsischen Orten gewöhnlich. Bei Ausbeute der Bergwerke wird der Speciesthaler ein Florengroschen genannt, welcher Name noch von den ehemaligen Florenen oder Goldgulden herstammt.

Der Zahlwerth der sächsischen Rechnungsmünzen wird gewöhnlich nach dem Conventions 20 Fl. Fuß, die Cölln. Mark fein Silber zu $13\frac{1}{3}$ Thaler, bestimmt. Wirklich geprägte Landesmünzen sind in Gold:

Dukaten zu $2\frac{5}{6}$ Rthlr.

Doppelte, einfache und halbe Augustd'or zu 10, 5 und $2\frac{1}{2}$ Rthlr.

In

In Silber: Ganze, halbe und Viertel-Conventions-Speciesthaler zu 32, 16 und 8 Gr.

$\frac{1}{6}$tel, $\frac{1}{12}$tel und $\frac{1}{24}$ Reichsthalerstücke zu 4, 2 und 1 Gr.

Stücke zu 6, 4, 3 und 1 Pfennig.

In Kupfer: Pfennige- und $\frac{1}{2}$ Pfennige- oder Hellerstücke.

Papiergeld: an Cassenbillets oder Scheinen, zu 1, 2, 5, 10, 50, 100 Rthlr.; s. Papiergeld, Th. 107, S. 74 u. f.

Fremde Münzsorten sollen verordnungsmäßig nach folgendem Gewichte und Werthe umlaufen.

In Gold:	Gewicht. Duc. As.	Werth in Rth	Gr.
Dukaten, reichsgesätzmäßige, zu $23\frac{2}{3}$ Kar. f. . . .	66	2	$20\frac{1}{4}$
Dergl. Kremnitzer, Florentiner, Gigliati, venetian. Zechinen	66	2	$20\frac{1}{2}$
Dergl. Holländische . .	66	2	20
Souverains	198	8	9
Dergl. halbe	99	4	$4\frac{1}{2}$
Französische alte Louisd'or	116	5	—
Dergl. doppelte und halbe, nach Verhältniß.			
Spanische Pistolen . .	118	5	—
Dergl. vierfache, doppelte und halbe, nach Verhältniß.			
Braunschweigische Pistolen	116	5	—
Dergl. doppelte und halbe, nach Verhältniß.			
Carolinen, gesetzmäßige .	150	6	6
Dergl. halbe und Viertel, nach Verhältniß.			
Max'or, Bayerische . .	$97\frac{1}{2}$	4	4
Halbe dergl.	$48\frac{3}{4}$	2	2

Wenn an Dukaten und halben Louisd'or ein As, an den übrigen Sorten aber 2 As fehlen, so soll jedes As mit 2 Gr. bezahlt werden; mehr Abgang am Gewicht ist gar nicht erlaubt.

In Silber:	Rth.	Gr.
Speciesthaler, alte, nach dem Leipziger Fuß, von Sachsen, Brandenburg, Braunschweig ꝛc.	1	11 1/2
Dergl. halbe und Viertel, bis 1730, nach Verhältniß.		
Dergl. 1/6tel, 1/12tel und 1/24tel, sind dem Conventionsgelde gleichgesetzt.		
Alte Kaiserthaler von Karl dem Sechsten und früheren Kaisern .	1	10
Dergl. halbe und Viertel, nach Verhältniß.		
Französische Laubthaler, wenigstens 2 Loth enthaltend . . .	1	12 1/2
Dergl. halbe zu 1 Loth . .	—	18 1/4
Dergl. ganze und halbe Louisblancthaler sind dem Conventionsgelde gleichgesetzt.		
Conventions-Speciesthaler, gesetzmäßige	1	8
Dergl. halbe und Viertel, nach Verhältniß.		
Dergl. Kopfstücke oder 20 Kreuzer	—	5 1/3
Dergl. halbe oder 10 Kreuzer	—	2 2/3
Kaiserl. 17 Kreuzerstücke . .	—	4 1/2
Anspachische 30 Kreuzer von 1763	—	8

Im Handel, gegen Wechselzahlung, gewinnen oder verlieren diese Münzsorten gewöhnlich einige Prozente, daher läßt sich ihr coursirender Werth nie genau angeben.

Leip-

Leipzig wechselt und giebt in sächsischer Wechselzahlung auf.

Amsterdam à Uso von 14 Tagen nach Sicht, 6 Wochen und 2 Monat, 134 Rthlr. für 100 Rthlr. holl. Bco.

133 für 100 Rthlr. holl. Cour.

Deutschland, als Augsburg, à Uso von 15 Tagen nach der Acceptation und à 2 Monat; Frankfurt am Main à Uso und auf den Messen 100½ Rthlr. für 100 Rthlr. Conventions-Courant.

Frankreich, als Lyon, in den Payements, und Paris à Uso von 2 Monaten 77¼ Rthlr. für 100 Ecûs von 3 Francs.

Hamburg, wie Amsterdam, 144¼ Rthlr. für 100 Rthlr. Hamb. Bco.

London à 2 Uso von 2 Monat Dato 6 Rthlr. für 1 Liv. Sterling.

Wien à Uso und 2 Monat 30 Rthlr. für 100 Rthlr. Wiener Banco-Zettel.

Das Uso bedeutet 14 Tage nach der Acceptation. Respectage sind nicht zugelassen, und auf Sicht gestellte Briefe müssen binnen 24 Stunden bezahlt werden.

Sächsische Maaße und Gewichte.

Beim sächsischen Maaße ist das Längenmaaß vom Flächen- oder Quadrat- und Kubikmaaß genau zu unterscheiden.

Längenmaaß. Beim Ellenmaaß ist die Leipziger Elle im ganzen Reiche im Handel und Wandel und beim Garn das gesetzliche Maaß, und es darf keine andere Elle gebraucht werden, ausgenommen im Großhandel und Verkehr mit ausländischen Kaufleuten, s. auch im Art. Elle, Th. 10, S. 747, wo auch die Vergleichung einiger

ger Ellen nach dem Leipziger Maaße angeführt worden. Die Leipziger Elle, von 2 Baufuß, hält 250$\frac{3}{7}$ Fr. Linien, und ist 17$\frac{5}{16}$ Prozent kürzer, als die Berlinische, = 0,565 Fr. Meter; indessen mißt man auch mit der Franz. Aune, wovon man 48$\frac{1}{8}$ Lyoner und 47$\frac{1}{2}$ Pariser mit 100 Leipziger Ellen vergleicht, desgleichen mit der Brabanter Elle, deren 19 mit 23 Leipziger Ellen gleich sind.

Die sächsische Landruthe hält jetzt 8 Ellen, s. oben, unter Ruthe, S. 121, den Art. Leipzig.

Die Klafter wird zu 1$\frac{1}{2}$ Stab, 3 Ellen, 6 Baufuß, 12 Viertel, 60 Decimal- und 72 gemeinen Zoll gerechnet. Folgende Tabelle wird solches deutlicher zeigen:

Klafter.	Stab.	Ellen.	Baufuß	Viertel.	Decimal-zoll.	gemeine Zoll.
1	1$\frac{1}{2}$	3	6	12	60	72
	1	2	4	8	40	48
		1	2	4	20	24
			1	2	10	12
				1	5	6
					1	1$\frac{1}{5}$

Die sächsische Polizei-Meile, welche bei den Meilenzeigern an den Poststraßen zum Grunde liegt, hält verordnungsmäßig 2000 Ruthen oder 16,000 Ellen, die sich mit 28,854 rheinländischen oder 27,878 Franz. Fuß vergleichen. 68 sächsische Polizeimeilen treffen mit 83 geographischen oder deutschen überein 12,29 der zuerst genannten Meilen gehen auf 1 Grad des Aequators.

Die sächsische Bergwerkslachter hat eine Länge von 3$\frac{1}{2}$ Leipziger Ellen und wird $\frac{7}{12}$ Fahrten, 6$\frac{299}{1000}$ rheinländische Fuß, 6$\frac{43}{100}$ Pariser Fuß, gleich gerechnet.

Von

Von dem Flächen- und Quadratmaaß hält:
1) Die Quadratelle 4 Quadratfuß oder 576 Quadratzoll, der Quadratfuß aber 100 Quadrat-Decimal- oder 144 gemeine Quadratzoll.

2) Die Königl. sächsische Quadratruthe enthält $57\frac{73}{144}$ Leipziger Quadratellen oder $230\frac{1}{576}$ Leipziger Quadrat-Baufuß oder $174\frac{1}{6}$ französische Quadratbaufuß. 44 Königl. sächsische Quadratruthen vergleichen sich mithin mit 57 rheinländischen Quadratruthen.

3) Die Königl. sächsische Quadrat-Polizeimeile enthält 4 Millionen Quadratruthen zu 64 Dresdner Quadratellen. 53 solcher Quadrat-Polizeimeilen vergleichen sich mit 79 geographischen oder geometrischen Quadratmeilen.

4) Bei dem Feldmaaße enthält der Königl. sächsische Acker, nach welchem die Felder, Wiesen, Holzungen und Deiche ausgemessen werden, 300 Quadratruthen, 17,252$\frac{1}{12}$ Quadratellen, oder 69,008$\frac{1}{3}$ Quadratfuß Leipziger Maaß, oder 52,247 Franz. Quadratfuß = 2,1593 berlinischen kleinen Morgen = 55,1318 Franz. Aren.

5) Der Schragen Holz ist 3 Klafter lang und 1 Klafter hoch, folglich 3 Quadratklafter zu 9 Quadratellen, welche 27 Quadratellen an den Seiten betragen.

Vom Körper- oder Kubikmaaß hat:
1) die Kubikelle 8 Kubikfuß, 8000 Decimal- oder 13,824 gemeine Kubikzoll. Der Kubikfuß aber 1000 Decimal- oder 1728 gemeine Kubikzoll.

Das Getreidemaaß hat folgendes Verhältniß:

Wispel.	Malter	Scheffel.	Viertel.	Metzen.	Mäßchen.
1	2	24	96	384	1536
	1	12	48	192	768
		1	4	16	64
			1	4	16
				1	4

Nach den landesherrlichen Mandaten von 1715 und 1722 ist der Dresdner Scheffel das allgemeine sächsische Getreidemaaß bei öffentlichem Verkauf geworden, allein bei Zehenten, Zinsen ꝛc., haben die Orte, welche besondere Maaße halten, ihre Maaße forebehalten. Der Dresdner Scheffel enthält nach Eytelwein 5404 Franz. Kubikzoll, = 107,1967 Fr. Liter, und ist $95\frac{7}{8}$ Procent größer, als der Berliner Scheffel.

Bruchsteine werden in Sachsen nach der Ruthe, zu $7\frac{1}{2}$ und 8 Ellen Länge und Breite und $1\frac{1}{2}$ Elle Höhe, verkauft. Ein Kasten Kalk soll 8 gehäufte Dresdner Scheffel halten. Die Kalktonne und Steinkohlentonne, oder ein Dresdner Scheffel gedachter Dinge, hält im Freiberger Amtsreviere $8121\frac{1}{2}$ Leip. Kubikzoll.

3) Vom Weinmaaß wird ein Fuder zu $2\frac{2}{7}$ Faß, 12 Eimer, 756 Kannen, 1512 Nößel, 6048 Quartier Leipziger Schenkmaaß gerechnet. Die Leipziger Kanne hält 60,7 die Dresdner aber $47\frac{1}{5}$ Franz. Kubikzoll, mithin = 1,204 und 0,936 Franz. Liter; die erstere ist $4\frac{5}{8}$ Procent größer, und die andre $22\frac{7}{8}$ Procent kleiner, als das Berl. Quart. Außerdem rechnet man das Orthof Franzwein und Pontak zu $2\frac{2}{3}$ Leipziger oder 3 Dresdner Eimer; das Orthof Franzbranntwein zu 3 Leipziger oder $3\frac{3}{8}$ Dresdner Eimer; den Ohm zu 2 Eimer oder 4 Anker, à 27 Visir- und 32 Schenkkannen, auch wohl zu $31\frac{1}{2}$ Leipziger und 36 Dresdner Kannen.

Das

Das Gebräude Bier wird in Dresden zu 24 Faß à 2 Viertel, 4 Tonnen, 7 Schockkannen, 280 Visir- und 420 Dresdner Kannen; in Leipzig aber zu 16 Fuß à 2 Viertel, 4 Tonnen, 300 Kannen Leip. Schenkmaaß, gerechnet. 1 Kufe hält 2 Faß, 1 Eimer 72 Kannen.

Das Gewicht in den Königl. sächsischen Landen besteht: 1) in dem Handels- oder Krämergewicht, welches auch, in Rücksicht auf das Fleischgewicht, leicht Gewicht oder Leipziger Gewicht heißt, und eben dieß ist im ganzen Lande, im gewöhnlichen Handel und Wandel, das gesetzmäßige Gewicht. Vom Handelsgewicht wird der Centner von 5 Stein à 22 Pfund, zu 110 Pfd. Handelsgewicht, 102 Pfund Fleischgewicht, 114 Pf. Berggewicht und 118 Pfund Stahlgewicht, gerechnet. Eine Waage Eisen hält 44 Pfund. Beim Eisenhandel müssen die Hammerwerke ihre Stäbe und Schieneisen so schneiden, daß $2\frac{1}{2}$ Waage einen Centner an Gewicht halten.

Gold- und Silbergewichte ist die Cölnische Mark, welche hier besonders noch zu 4422 Dukaten-As vertheilt wird. Verarbeitetes Silber hält die Mark durch ganz Sachsen 12 Loth fein, und ist mit zwei kreuzweise gelegten Schwerdtern bezeichnet. Bei dem Apotheker- und Medicinalgewichte, dem Edelsteingewichte, ist die anderwärts übliche Eintheilung und auch dasselbe Verhältniß.

Beim Schaaf- und Baumwollnen-Gespinnste hat:

Stück Garn.	Strähn.	Zahl oder Zaspel.	Gebind.	Faden.
1	4	12	240	4800
	1	3	60	1200
		1	20	400
			1	20

Bei Baumwollengespinnst soll auf $\frac{3}{4}$ Leipziger Elle Weiffe gewelft werden und die ausgestreckte Zahl $\frac{2}{4}$ Elle, der Faden aber richtig drei Leipziger Ellen halten. Bei Schaafwollengarn soll die Weiffe eine halbe Leipziger Elle, die ausgestreckte Zahl eine Elle und der Faden zwei Ellen halten. Bei dem wollenen sogenannten fetten Gespinnst kann jedoch, dem Herkommen gemäß, die Weiffe eine Leipziger Elle halten, davon die ausgestreckte Zahl zwei Ellen und der Faden um die ganze Weiffe 4 Ellen hält. Bei Leinengarn kann zwar nach zweierlei Weiffe geweift werden, wovon die eine $\frac{3}{4}$ Leipziger Elle hält, die ausgestreckte Zahl $\frac{5}{4}$ Leipziger Elle und der Faden drei Ellen; die andere aber eine Leipziger Elle, die ausgestreckte Zahl zwei Ellen und der Faden vier Ellen; allein im Zählen der Strähn ꝛc. muß eine Gleichförmigkeit beobachtet werden. Es hat demnach:

Stück Garn.	Strähn.	Zaspel.	Gebind.	Faden.	Ellen.
1	6	12	140	4800	19200
	1	2	40	800	3200
		1	20	400	1600
			1	20	80
				1	4

Sächsische Bleche, in Fäßchen von 450 Blatten, werden nach Garnituren gerechnet; 1 Faß Kreuz- und 2 Fäßchen Vorder- oder Fuderbleche machen eine Garnitur aus.

Was die Messen zu Leipzig und Naumburg anbetrifft, so sehe man solche im Art. Messe, Th. 89, S. 129 u. f. und S. 146 u. f. nach. Hier zur Ergänzung jenes Artikels noch folgendes: In den ersten vier Tagen nach dem Einläuten der Messe zu

Leip-

Leipzig wird die Acceptation der Wechselbriefe gesucht, wobei man in der Neujahrsmesse längstens bis den Tag vor dem Ausläuten derselben warten kann; in der Oster- und Michaelsmesse muß sie spätens bis Freitags Morgens vor 10 Uhr geschehen, oder es muß protestirt werden.

Vom Ausläuten jeder Messe bis den fünften Tag nachher ist die Zahlzeit. Die Wechselbriefe müssen daher in der Neujahrsmesse den 12ten Januar und in der Oster- und Michaelismesse den Donnerstag nach dem Ausläuten der Messe bezahlt werden; widrigensfalls muß man noch vor 10 Uhr Abends protestiren lassen, wenn man nicht sein Recht an den Trassenten verlieren will.

Wenn Wechsel 14 Tage oder 3 Wochen nach der Messe zu bezahlen ausgestellt sind, so muß die Verfallzeit in der Oster- und Michaelimesse, von dem Montage nach der Zahl- oder zweiten Meßwoche an, in der Neujahrsmesse aber vom 16ten Januar an, gerechnet werden.

Was den Wohlstand und die Abgaben der Sachsen anbetrifft, so kann man bei ersterem wohl sagen, daß der Betrieb der Landwirthschaft, verbunden mit einer frugalen Lebensart, nur dem Landmann hier seine Subsistenz sichert. Eigentliche Wohlhabenheit findet sich nur bei denjenigen, welche einheimische und ausländische Produkte veredeln, und bei dem Handelsstande, so lange nämlich Manufakturen, Fabriken und Handel blühen.

Sachsen war immer ein Vorbild einer guten Staatswirthschaft durch kluge Finanzverwaltung, durch erhöheten Ertrag der Domainen und Regalien, durch Zunahme der Bevölkerung, der Industrie, des Handels und inneren Wohlstandes, durch Lehnsanfälle und Verminderung der Staats-

schulden brachte die Regierung die Staatseinkünfte auf mehr als 9 Millionen Rthlr. hinauf, ohne daß eine eigentliche Vermehrung der Abgaben nöthig war, die man überhaupt sorgfältig vermied.

Die Staatseinkünfte werden aus den Domainen, Regalien und Steuern bezogen. Die einträglichen Domainen bestehen theils aus Aemtern mit ökonomischen Nutzungen und manchen Gefällen, welche die Regenten aus der ehemaligen deutschen Reichsverbindung besessen, theils aus Aemtern und Vorwerken, die vormals Privatbesitzungen und den Regenten als eröffnete Lehen zugefallen sind oder von ihnen erkauft wurden. Zu den Regalien gehören die Bergwerke, Forsten, Salinen, Flüsse und Lehnsgefälle. Directe Steuern sind als Grundsteuer die Land- und Pfennig- oder Schocksteuer, als Gewerbsteuer die Quatemberssteuer, ferner die Milizgelder, die Magazinmetzen nach den Hufen, die Personensteuer, die Ritterpferds- oder Donativgelder, der einzige Beitrag der Ritterschaft zu den Staatslasten, die Aversionalquoten der Standesherrschaften; indirecte Steuer sind: die Land-, Wasser- und Brückenzölle, die Tranksteuer, die Fleischsteuer, der Mahlgroschen, die Landaccise, die Generalconsumtionsaccise, der Stempelimpost ꝛc. In der Ober-Lausitz werden alle Steuern in Mundgut- oder Rittergutssteuern und in Rauch- oder Unterthanensteuern abgetheilt. In Ansehung der Steuerfreiheit ist neuerlich bestimmt worden, daß die vor dem 22ten Juni 1661 bewilligte, auch fernerhin ihrem buchstäblichen Inhalte nach in voller Wirksamkeit bleibe; dagegen sind die nach diesem Zeitpunkte bewilligten Steuerbefreiungen mit einigen Einschränkungen außer Kraft gesetzt, so daß nach Ablauf einer dreijährigen Frist, binnen welcher die vor-

vorhandenen Exemtionsurkunden vorzulegen sind, die Besteuerung solcher Grundstücke ihren Anfang nimmt, falls nicht der König in einzelnen Fällen bei vorhandenen erheblichen Ursachen die fernere Wirksamkeit solcher Steuerbefreiungen bewilligt.

Die Staatsschulden, welche im Jahre 1764 41,028,424 Thaler gestanden hatten, waren im Jahre 1806 bereits auf 15 Millionen getilgt *); allein der Krieg desselben Jahres machte neue und außerordentliche Beiträge des Landes nöthig und belastete schwer die Nation. Im Jahre 1814 betrugen die Staatsschulden 57 Millionen Gulden, von welcher ein Theil nach dem Wiener Frieden 1815 dem Könige von Preußen zur Last fällt, der auch nach der Bekanntmachung vom 25. Nov. 1815 von den für Sachsen creirten 5 Millionen Rthlr. Cassenbillets, die Aversionalsumme von 1,510,000 Rthlr. übernahm. Nach dem sächsischen Publikandum vom Januar 1816 werden die in Sachsen bleibenden 3,190,000 Rthlr. an Cassenbillets auf 2,500,000 Rthlr. durch Vernichtung der über dieses Quantum vorhandenen Anzahl herabgesetzt; auch sind bis zum 1sten Februar 1817 200,000 Rthlr. in Cassenbillets vernichtet worden, so daß das sächsische Papiergeld bereits im Mai des gedachten Jahres fast wieder nach seinem Nennwerth galt.

Schon im Jahre 1814 machte die Königl. sächsische Hauptkasse unterm 18ten August aus Dresden folgendes wegen der Kassenbillets bekannt:

Ihre Königl. Majestät haben, um die Masse der in Umlauf befindlichen Kassenbillets, nach Erforderniß der gegenwärtigen Zeitumstände zu vermindern und dadurch den Cours derselben zu verbessern, für gut befunden, eine freiwillige Anleihe von zwei Millionen Thalern durchaus in Cassenbillets bei Al-

lers

*) Pölitz, Th. 11, S. 344.

Ierhöchstdero Hauptkasse zu Dresden, in folgender Maße eröffnen zu lassen:

1) Zur Erleichterung der Theilnehmer an dieser Anleihe wird dieselbe in 6 Klassen getheilt, nämlich:

5000 Stück Obligationen Lit. A à 25 Thlr. Capital das Stück, so zusammen betragen	125,000	Thlr.
3500 Stück Obligationen Lit. B à 50 Thlr. Capital das Stück, so zusammen betragen	175,000	—
3000 Stück Obligationen Lit. C à 100 Thlr. Capital das Stück, so zusammen betragen	300,000	—
2000 Stück Obligationen Lit. D à 200 Thlr. Capital das Stück, so zusammen betragen	400,000	—
1000 Stück Obligationen Lit. E à 500 Thlr. Capital das Stück, so zusammen betragen	500,000	—
500 Stück Obligationen Lit. F à 1000 Thlr. Capital das Stück, so zusammen betragen	500,000	—
in Summa	2,000,000	Thlr.

2) Zu des Capitals und der Zinsen successiven Abtrag wird ein eigener, aus den bereitesten und sichersten Königl. Einkünften zu entnehmender Fonds, der niemals zu einem andern Zwecke verwendet werden soll, errichtet.

3) Zu dessen Verwaltung ist eine aus dem Geheimen Rath Freiherrn von Manteuffel, den Geheimen Finanzräthen von Leipziger und von der Planitz, dem Geheimen Kriegsrath von Low, den Hof- und Justizräthen von Zedtwitz und Dr. Winkler und dem Hofrath Sahr bestehende Commission verordnet, zum Buchhalter bei selbiger der Finanz-Ober-Buchhalter, Friedr. Jos. Ludw. Oberreit und zum Cassirer, Johann Gottf. Hähnel bestellt worden.

4) Die auf Briefs-Innhaber gerichteten Obligationen sind von einem der vorbenannten Commissarien unterschrieben und von dem Ober-Buchhalter contrasignirt, und sind gegen Erlegung deren Werths in

in Cassenbillets hier in Dresden zu der Königl. Hauptcasse, in Leipzig bei dem Commissionsrath und Kreisamtmann Weidlich, und in Chemnitz bei dem Hofrath und Justizamtmanne Dürisch von jeder beliebigen Klasse zu haben.

5) Auf besagte Obligationen und auf die dazu gehörigen, weiter unten näher zu erwähnenden Zinscoupons ist die Disposition des Mandats von 1775 wegen nicht zulässiger Vindication gewisser auf Briefs-Inhaber gestellter Staatspapiere anzuwenden, ingleichen die Anlegung der Gelder, welche Mündeln, milden Stiftungen oder zu Creditmassen gehören, bei gegenwärtiger Anleihe nachgelassen. Auch sind solche Obligationen, gleich den Kammer-Credit-Cassenscheinen, Landschaftlichen Obligationen ꝛc. bei Cautionsbestellungen statt baaren Geldes anzunehmen.

6) Zum Vortheil der Interessenten werden bei dieser Anleihe die Cassenbillets ohne einige Zulagen nach dem vollen Nominal-Werthe angenommen, dagegen die Rückzahlung der Kapitalien, so wie die Zinsenzahlung zu 5 Procent jährlich durchgehends in klingender Münze geleistet.

7) Die Kapitals-Rückzahlungen werden in halbjährigen, Ostern und Michaelis jeden Jahres fälligen Fristen bewirkt. Die Ziehungen geschehen öffentlich zu Dresden und zwar dergestalt; daß von Ostern 1814 an, bis Ostern 1816 in jedem halbjährigen Termine 50,000 Thlr., von Michaelis 1816 an aber bis zur gänzlichen Tilgung der Anleihe in jedem halbjährigen Termine 100,000 Thlr. ausgelooset werden.

8) Die in jedem Termine herausgezogenen Nummern werden in dem darauf folgenden Michaelis- oder resp. Oster-Termine bei der Königl. Hauptcasse in Conventionsmäßiger Münze bezahlt.

9) Die vom Tage der Kapitals-Einlage an nach 5 vom Hundert jährlich zu vergütenden Zinsen werden zum ersten Male zu Michaelis jetztlaufenden Jahres in hiesiger Königl. Hauptcasse abgeführt.

Zur Erleichterung der nachherigen Erhebung derselben werden den Obligationen gedruckte Zinscoupons, — welche, so wie der, selbigen vorgedruckte, Talon, von einem Commissario zu unterschreiben und

von

von dem Ober-Buchhalter zu contrasigniren sind, — auf die Oster- und Michaelis-Termine der drei aufeinander folgenden Jahre 1814, 1815 und 1816 beigefügt, auch nach Ablauf dieser drei Jahre für die Inhaber der mittelst der Verloosung nicht zur Zahlung gekommenen Obligationen neue dergleichen Coupons auf anderweite drei Jahre ausgefertiget und gegen Rückgabe des vorerwähnten Talons verabfolgt.

Diese Anleihe kam aber wegen der im October des gedachten Jahres erfolgten großen Völkerschlacht bei Leipzig, in deren Folge der König von Sachsen, als Alliirter Napoleons, mit seiner Familie als Gefangner nach Berlin gebracht wurde, nicht zu Stande.

Unter dem 4ten December des gedachten Jahres, wo Sachsen unter einem General-Gouverneur der verbündeten Mächte verwaltet wurde, wurde folgendes wegen Errichtung einer Cassenbillets-Auswechselungsanstalt und einer damit verbundenen Actienanleihe öffentlich bekannt gemacht:

I.

Wenn die sächsische Cassenbillets von ihrer ersten Entstehung an, in einer Reihe, von mehr als vierzig Jahren, sich ununterbrochen in einem dem baaren Gelde völlig gleichkommenden Courswerth erhielten, so geschah dies ohne Zweifel hauptsächlich durch Hülfe der Einrichtung, daß für Cassenbillets bei der Auswechselungskasse in jedem Augenblicke baares Geld zu erlangen war. Die Herstellung einer Anstalt, die dieses leistet, ist daher auch gewiß als das sicherste Mittel zu betrachten, um den seit dem Monate März dieses Jahres zum ersten Male gesunkenen Cours der Cassenbillets wieder auf seine vorige Höhe zu bringen und darauf zu erhalten.

Ein hohes General-Gouvernement der verbündeten Mächte im Königreiche Sachsen hat mit der ihm eigenthümlichen Weisheit und Sorgfalt dies große Anliegen jedes sächsischen Patrioten gewürdiget. Es ist von ihm die unvorzügliche Errichtung einer Cassen-

bil-

billets-Auswechselungs-Anstalt beschlossen worden, die hier zu Leipzig, als dem Centralpunkte der Geldcirculation des Landes, ihren Sitz haben soll.

Allein ein unausführbares Unternehmen würde es seyn, den Cours der Cassenbillets durch dieses Mittel mit einem Schwunge von seinem zeitherigen Stande wieder auf seine vorige Höhe heben zu wollen. Leichter und sicherer wird dieses Ziel durch stufenweise Annäherung erreicht und behauptet werden können. Man hat daher einen, vorläufig auf 18 Monate bestimmten Zeitraum angenommen, innerhalb dessen die Auswechselung der Cassenbillets bei der zu eröffnenden Escontocasse nach gewissen, von Monat zu Monat steigenden Sätzen Statt haben soll, dergestalt, daß der Auswechselungssatz für den ersten Monat nach dem bei Eröffnung der Casse wirklichen bestehenden Course regulirt, der anzunehmende Rabatt bei Eintritt jedes der folgenden Monate nach einem festen, im Voraus bekannt zu machenden, Verhältnisse vermindert und also nach und nach bis zu dem ursprünglichen, durch das Edikt vom 6ten Mai 1772 bestimmten Satze von 9 Pf. pro. Thaler gebracht, dieser letztere Satz aber der bleibende werden soll, nach welchem fortwährend jede Summe Cassenbillets bei der Casse gegen baares Geld umzusetzen ist.

Indem aber diese Verfahrungsart, während sie auf der einen Seite dazu dient, den Courswerth der Cassenbillets mit ihrem Nennwerthe bei Ablauf der gesetzten, nach Befinden der Umstände noch abzukürzenden Frist wieder gleich zu stellen, auf der andern Seiten der Casse selbst einen bedeutenden Gewinn abwerfen muß; so hat ein hohes General-Gouvernement zur Vermeidung alles Anscheins, als ob dabei von Seiten desselben eine auf diesen Gewinn abzielende Nebenabsicht einträte, es für zweckmäßig erachtet, die ganze Operation in die Hände von Privatleuten zu legen und es sind deshalb zu Directoren derselben die Unterzeichneten gnädigst ernannt worden.

„Es ist demnach das Unternehmen auf das Zusammentreten von Mehreren, die als Actionairs Eigner des Geschäfts werden sollen, berechnet, und die vorseiende Errichtung einer solchen Actien-Societät

ist

ist es, die hierdurch mit der Genehmigung eines hohen General-Gouvernemens öffentlich angekündiget wird."

„Da von der Regierung selbst dem Unternehmen nicht bloß die der zeither in Dresden bestandenen, von nun an gänzlich cessirenden Haupt-Auswechselungskasse gehörigen Fonds, sondern auch andere zureichende Aushülfen gewidmet und zugesichert sind, zugleich aber eine Million Thaler, von den in den Staatscassen eingegangenen Cassenbillets, nebst den Platten und übrigen Fabrikationsgeräthschaften, beim hiesigen Magistrate deponirt, mithin theils die Summe, der in Umlauf gesetzten Cassenbillets sehr bedeutend vermindert, theils dafür, daß vor der Hand keine neuen creirt werden, die vollste Sicherheit gegeben ist; so hat der Betrag der auf Actien zusammenzubringenden Summe nur auf die Höhe von einer Million Thaler bestimmt zu werden gebraucht."

„Der Plan dieser Actienanleihe wird dem Publikum in der Beifuge sub. O. hiermit vollständig vor Augen gelegt, und man darf mit Zuversicht hoffen, daß er geeignet seyn werde, volles Vertrauen in die Sache, und viele Bereitwilligkeit zur Theilnahme daran zu erwecken."

„Die klare, unzweifelhafte Sicherheit, die gegeben wird, verbunden mit der bedeutenden, auf 8 Prozent jährlich garantirten, wahrscheinlich aber höhersteigenden Gewinne, kann gewiß für Ausländer sowohl, als für Inländer, ein hinreichendes Reitzmittel abgeben, sich bei dem Unternehmen als Actionairs zu interessiren. Aber besonders glaubt man darauf rechnen zu können, daß bei Letzteren die Liebe zum Vaterlande sich wirksam erweisen werde, um sie zu vermögen, daß sie gern und nach Möglichkeit eine Anstalt unterstützen, die einen, für das allgemeine Beste, so äußerst wichtigen Zweck hat, da wohl kein sächsischer Patriot es erlangt haben wird, daß der Druck der Lasten, die unser Land zeither zu tragen gehabt, durch das eingetretene Sinken der Cassenbillets, und ihre daraus entstandene Unbrauchbarkeit für Verkehr und Handel, um ein Großes vermehrt worden ist, und ein Jeder hingegen sich überzeugen muß, daß die Anstrengungen, die die heilige Sache des Rechts fortwährend von uns erheischt, durch

nichts

nichts mehr erleichtert werden können, als wenn die Cassenbillets, vordem ein so wichtiges Belebungsmittel aller Gewerbe, jetzt ein todtes Kapital, wieder ihren vorigen Werth und Umlauf erhalten."

„Die Eröffnung der Auswechselungsanstalt selbst soll mit dem ersten Februar künftigen Jahres bestimmt erfolgen, und es wird daher wenigstens ein Theil der Geld-Einschüsse vor diesem Termine zu fristen seyn, weshalb diejenigen, die Actien zu nehmen geneigt sind, ersucht werden, ihre Subscriptionen bald möglichst zu bewirken."

„Daß auch Mündel- und Stiftungsgelder auf dergleichen Actien ausgethan werden können, wird von Seiten des hohen General-Gouvernements, der von Selbigen gnädigst ertheilten Zusicherung gemäß, noch besonders bekannt gemacht werden."

Die Directoren der Cassenbillets-Auswechselungs-Anstalt.
Christoph Heinrich Ploß, Associé von Frege und Compagnie.
Andr. Christ. Fried. Köhler.
Christ. Wilh. Reichenbach, Associé von Reichenbach und Compagnie.
Joachim Christ. Lücke.
Joh. Georg Latus, Associé von Winkler und Compagnie.

O.

II. Plan der Actien-Anleihe.

1) Die zum Behuf der hier zu Leipzig zu errichtende Cassenbillets-Auswechselungs-Anstalt auf Actien aufzubringende Summe ist auf eine Million Thaler bestimmt.

2) Als Unterpfand für diese Million Thaler dient der Betrag von zwei Million Thaler in Königl. Sächsischen, von den hohen verbündeten Mächten, laut Landes-Gouvernements-Verfügung vom 16ten und 28sten November 1813 versicherten, landschaftlichen Obligationen von der bei Reichenbach und Comp. eröffneten Anleihe, welche zu diesem Ende mit den

dazu gehörigen Zinscoupons bei dem hiesigen Magistrate deponirt sind.

3) Es werden dreierlei Actien creirt, von der Größe von 100, 500 und 1000 Thalern.

4) Die Einlagen, welche in klingender Münze nach dem Conventions-Zwanzig-Guldenfuß zu leisten sind, können entweder gleich baar eingeschossen oder subscribirt werden. Geschieht das Letztere, so ist der Subscribent nach Wechselrecht gehalten, zu der von ihm bestimmten Zeit die gezeichnete Summe baar einzuzahlen.

5) Actien von 100 Thalern müssen auf einmal bezahlt werden. Zur Bezahlung der Actien von 500 Thalern kann der Subscribent sich zwei, und zu denen von 1000 Thalern drei Termine setzen.

6) Wo die Einlage nicht baar erfolgt, kann jedoch der Einzahlungstermin nicht über die ersten sechs Monate von Eröffnung der Auswechselungskasse an gerechnet, also nicht über den Monat Julius 1814 hinaus, gesetzt werden, es wäre denn, daß wegen späterer Einzahlung mit den Directoren eine besondere Uebereinkunft getroffen würde.

7) Die Subscriptionen und Einlagen können bei den hiesigen Handlungshäusern Frege und Comp., A. C. Köhler, Joach. Christ. Lücke, Reichenbach und Comp. und Winkler und Comp. geschehen. Für Auswärtige werden jedoch auch noch andere Recipienten in verschiedenen Gegenden aufgestellt, und von den Directoren der Auswechselungsanstalt öffentlich angezeigt werden.

8) Wer in Gemäßheit des vorstehenden 5ten Artikels den Betrag einer Actie auf Termine einzahlt, erhält über jede Einzahlung ein Recipisse von demjenigen Hause, bei dem er seine Subscription bewirkt hat; das Actien-Document selbst wird erst bei Leistung der letzten Zahlung ausgehändiget.

9) Die Actien-Documente lauten auf den Inhaber, und werden von sämmtlichen Directoren, Plotz, Reichenbach, Köhler, Lücke und Latus, eigenhändig unterzeichnet, auch mit einem eigends dazu zu fertigenden Stempel gedruckt.

10) Der Gewinn, der innerhalb des Zeitraums

von

von 18 Monaten, vom 1sten Februar 1814 an gerechnet, also bis zum 31sten Julius 1815, durch die Auswechselung von Cassenbillets mit stattendem Rabatt gemacht wird, kommt, nach Abzug der Unkosten des Unternehmers, einzig und allein den Actionairs zu Gute.

11) Die Directoren legen bei Ablauf nur gedachter 18 Monate über das Auswechselungsgeschäft öffentlich Rechnung ab, und es steht alsdann jedem Actionaire, der sich von der Richtigkeit der Rechnung überzeugen will, die Einsicht der Bücher frei.

12) Jeder Actionaire erhält bei Ablauf der 18 Monate seine Dividende vom Gewinn sofort ausgezahlt.

12) Die Vertheilung des Gewinnes geschieht nach Maaßgabe der Größe der Einlagen und der Zeit, wo solche wirklich geleistet worden sind.

14) Die Directoren garantiren den Actionairs als Minimum des Nutzungsertrages von ihren Einlagen jährlich 8 Prozent für die Dauer der gedachten 18 Monate.

15) Den Actionairs steht es frei, ihre Kapital-Einlagen ebenfalls sofort nach Verlauf der 18 Monate in Cassenbillets, nach dem Werthe von 23 Gr. 9 Pf. pro Thaler, zurückzunehmen. Diejenigen aber, welche klingende Münze vorziehen, werden bis zur wirklichen Auszahlung durch besondere Verzinsung, nach dem Satze von 6 Prozent jährlich, entschädiget. Die Rückzahlung selbst erfolgt aber sodann nach der Reihe, welche das Loos bestimmt, und zwar:

zu einem Drittel längstens in der Michaelismesse 1815,
zu einem Drittel längstens in der Neujahrmesse 1816,
zu einem Drittel längstens in der Jubilatemesse 1816.

Wer sein Kapital länger stehen lassen will, hat sich über die diesfallsige Bedingungen mit dem Directorium der Auswechselungs-Anstalt besonders zu vereinigen.

16) Sollte durch die Actien-Anleihe auch nicht der volle Betrag von einer Million Thaler zusammenkommen, so hat nichts destoweniger die Auswechselungs-Anstalt ihren Anfang und Fortgang in der bestimmten Maaße, indem alsdann das Fehlende von

der Regierung eingeschossen wird, die für ihre dieß-fallsigen Einlagen als Actionaire eintritt, ohne übrigens auf den Gang der Operation einen besonderen Einfluß zu erhalten, als dessen sie sich, so wie jeder Verfügung über die Fonds der Anstalt, gänzlich begeben hat. Es wird also auch in diesem Falle der Erfüllung der den Actionairs gegebenen Zusicherungen nichts im Wege stehen.

Diese Cassenbillets-Auswechselungs-Anstalt wurde unter dem 7ten December von dem General-Gouverneur von Sachsen, Fürst Repnin, genehmigt, und noch folgendes verordnet:

1) Alle Vormünder und Verwalter milder Stiftungen sind ermächtiget, die unter ihrer Disposition stehenden Mündel- und Stiftungsgelder zum Ankauf von Actien bei der besagten Anleihe anzulegen; auch sollen dergleichen Actien zu Cautionsbestellungen von Staatsdienern und solchen Personen, die mit dem Fisco oder andern Landesbehörden contrahiren, gebraucht werden können.

2) Die Actien dieser Anleihe sind der Verjährung in gleicher Maaße, wie vermöge des Mandats vom 26sten Januar 1775 die landschaftlichen Obligationen und Kammer-Creditcassenscheine entnommen. Wegen des Verfahrens in dem Falle, wenn dergleichen Actien verloren gegangen oder vernichtet worden, werden die hierunter in Betreff der landschaftlichen Obligationen in dem Befehle vom 25sten Juli 1777 enthaltenen Vorschriften auf diese Actien-Documente hiermit ebenfalls für anwendbar erklärt. Endlich wird sowohl in Ansehung der Capital-Einlagen auf dergleichen Actien, als der davon erwachsenden Gewinn-Dividende, mit Einschluß der nach §. 15 des Anleiheplans nach Befinden der Actionairs zu leistenden besondern Verzinsung, eine fünfjährige Präscriptionsfrist dergestalt festgesetzt, daß die im Verlaufe von fünf Jahren, von dem, auf die Jubilatemesse 1816. bestimmten letzten Capital-Rückzahlungstermine an gerechnet, also bis zum Zahltage der Jubilatemesse 1821 nicht abgeforderten Actien-Einschüsse, Gewinn-Divi-

den-

denden und Zinsen, der Casse schlechterdings anheim fallen. Die Actien-Inhaber hingegen aller diesfallsigen Ansprüche von dieser Zeit an gänzlich verlustig seyn sollen. Uebrigens werden die Justiz-Collegien und Dicasterien des Landes sich hiernach zu achten besonders angewiesen werden.

Da die zum Behuf der Cassenbillets-Auswechselung vom Könige von Sachsen verordnete, oben angeführte Anleihe, vom Jahre 1813, wegen des Krieges nicht zu Stande kam, so ward im April 1817 eine Anleihe von 500,000 Rthlr. in Conventionsmünze gemacht, die außer fünf Procent Zinsen noch eine jährliche Prämie von ein Procent tragen, und nach 6 Jahren, als von 1823 an, mit 50,000 Rthlr. jährlich zurückgezahlt werden soll. Zur Sicherheit wird eine Million Rthlr. in landschaftlichen Obligationen auf dem Rathhause zu Leipzig deponirt. Die Obligationen lauten auf 1000, 500, 200, 100 und 50 Rthlr.

Auch daß die Cassenbillets bei allen Königl. Sächsischen Cassen als Zahlung angenommen werden sollen, wurde von dem Ober-Steuer-Collegium unterm 12ten Mai 1814 folgendes bekannt gemacht:

Da Ihro Königl. Majestät die wegen Anwendung der Cassenbillets bei Zahlungen an landesherrlichen Cassen, in den Edicten vom 6ten Mai 1772, 30sten December 1788 und 1sten Juli 1803 enthaltenen Vorschriften auf das genaueste beobachtet wissen wollen, so werden dieselben auf allerhöchsten Befehl hierdurch nochmals wiederholt und eingeschärft. Es sollen demnach alle und jede Gattung landesherrlicher Einkünfte sowohl, als die Kanzlei- und Gerichtssporteln, sobald die auf einmal zu errichtende Prästation, oder das abzuführende Pachtgeld wenigstens zwei Rthlr. beträgt, jedesmal bei geraden Summen zur geraden, und bei ungleichen Summen zur

kleineren Hälfte der Thaler, in Cassenbillets abgeführt, und nur die andere Hälfte in klingender Münze berichtiget werden. Auch sind von den Königl. Einnehmern und Rechnungsführern die Prästationen und Pachtgelder anders nicht, als zur Hälfte in klingender Münze, und zur andern Hälfte in Cassenbillets anzunehmen. Jedoch soll jedem Contribuenten, welcher zu der von ihm zu leistenden Abgabe, die erforderlichen Cassenbillets weder selbst hätte, noch bei einer Einnahme des Orts erlangen könnte, fernerhin gestattet seyn, sein Prästandum ganz oder über die vorstehende fortgesetzte Hälfte, in klingender Münze zu berichtigen. Auch bleibt es in Ansehung der Ablieferungen für ganze Communen bei der Vorschrift der angezogenen Edikte, so wie in Absicht der Brandversicherungs-Beiträge bei den Bestimmungen des Generals vom 9ten April jetzigen Jahres.

Was die Erziehung und literarische Bildung der Sachsen anbetrifft, so ist man sehr bemüht, der Jugend verschiedene, ihrem künftigen Stande und Berufe angemessene Kenntnisse beizubringen. Es sind daher in den Königl. sächsischen Landen nicht nur eine hinlängliche Zahl guter Knaben- und Mädchen-, Privat-, Real- und Industrie-Schulen in den Städten und auf dem Lande, sondern auch an einigen Orten, besonders in Dresden, Schullehrer-Seminarien errichtet. An lateinischen Schulen zur Grundlegung für den gelehrten Stand ist gleichfalls kein Mangel. In den Fürstenschulen zu Grimma, Meißen und Pforta haben viele ausgezeichnete Gelehrte den Grund zu ihrer nachherigen Berühmtheit in den Wissenschaften gelegt, welche sie nachher auf den beiden Universitäten Leipzig und Wittenberg, von denen letztere an Preußen abgetreten und nachher mit der Universität Halle vereiniget worden ist, fortgebildet. In Leipzig sind auch noch zur Fortbildung der Wissenschaften die Jablonowskische So-

Societät der Wissenschaften, das Collegium philobiblicum, die Linnéische, die deutsche und die philologische Gesellschaft.

Die Universität Leipzig, so wie die meisten übrigen lateinischen Schulen haben ihre Bibliotheken, ingleichen Sammlungen von Münzen, Landcharten, Mineralien, physischen und mathematischen Instrumenten und Modellen. Die Universitätsbibliothek zu Leipzig zeichnet sich besonders durch einen großen Vorrath von Handschriften aus dem mittleren Zeitalter aus. Außer diesen giebt es noch verschiedene andere schätzbare Bibliotheken und Sammlungen, welche, wie jene, an bestimmten Stunden zum allgemeinen Gebrauche geöffnet sind, als: die Rathsbibliothek zu Leipzig, welche viele schätzbare Manuscripte enthält, nebst einem Münzkabinette und einer Sammlung physikalischer und mathematischer Werkzeuge; die Königl. Hofbibliothek zu Dresden, welche an 200,000 Bände größerer Werke, 2000 Manuscripte und gegen 100,000 Stücke Dissertationen und kleinere Schriften enthält; dann eine Sammlung von beinahe 20,000 Landcharten, ein kostbares Münzkabinet, eine Sammlung von Alterthümern, eine Kunstkammer und ein Naturalienkabinett ꝛc.

Um die wissenschaftlichen Entdeckungen ꝛc. durch den Druck und den Buchhandel zu verbreiten, giebt es im Lande allein an 300 Buchdruckereien und an hundert Buchhandlungen. Leipzig allein hat 20 Buchdrucker mit 80 Pressen, worunter die Breitkopf-Härtelsche 29 Pressen mit Schriften und 4 mit Notendruckerei beschäftiget, und mit Einschluß einiger Antiquare 52 Buchhandlungen. Diese Stadt ist der Mittelpunkt alles literarischen Verkehrs von ganz Deutsch-

land und von einem großen Theil des übrigen Europas. Die Ostermesse wird gewöhnlich von 200 — 350 fremden Buchhändlern aus Deutschland und andern Reichen besucht und der Bücherumsatz soll in die Millionen steigen.

Was die Kultur der schönen Künste anbetrifft, so findet man dazu herrliche Anstalten in Sachsen, die der Fortpflanzung derselben sehr gedeihlich sind; als die Akademie der Malerei, Bildhauer-, Kupferstecher- und Baukunst zu Dresden, die Zeichnungs-, Malerei- und Architekturakademie zu Leipzig, wie auch die Bildergallerie und die Sammlung der Antiquen, die der Kupferstiche und Handzeichnungen zu Dresden, deren Vorrath auf 150,000 Stücke aus allen Schulen reicht, die Gemäldesammlung des Raths zu Leipzig und mehrere Privat-Kunstsammlungen in Sachsen und in der Lausitz.

Was die Staatsverfassung anbetrifft, so ist der König zwar unumschränkt, jedoch theilt er die gesetzgebende Gewalt mit den Ständen. Diese bewilligen Steuern und Auflagen, berathschlagen und geben Vorschläge und ihr Gutachten ab über die Einführung neuer Gesetze und Prozeßordnungen über Polizei- und Militärsachen, über Gegenstände, welche die Landesschulden, das Münzwesen, Manufakturen und Handel, Religions- und Schulwesen ꝛc. betreffen; s. auch Th. 63, S. 516 u. f.

Uebrigens geht die sächsische Regierung in der Landesverwaltung mit Besonnenheit und Schonung zu Werke und läßt gern die älteren Formen, wenn nicht besondere Schädlichkeit hin und wieder eine Umformung verlangen.

Nach den Rechten und Verhältnissen der Staatsbürger untereinander, unterscheiden sich in Sachsen drei Stände durch bestimmte Rechte von-

ein

einander: der Adel, der Bürger- und der Bauernstand. Ersterer theilt sich in den hohen, welcher selbst Ländereien mit untergeordneter Landeshoheit besitzt und wozu nicht nur die Fürsten und Standesherrschaften in der Lausitz gehören, sondern auch die Prälaten und Rectoren der Universität gezählt werden, und in den niedern Adel oder die Ritterschaft, wozu Grafen und Freiherrn gehören. Nur der Adel hat hier das Recht Schild und Helm zu führen und hat allein Anspruch auf die höhern Hofämter, jedoch nicht auf die höheren Staatsämter, und auf Stellen bei den drei Hochstiften; das Zeugniß des Adlichen hat in Lehnssachen den Vorzug vor dem Zeugnisse bürgerlicher Personen. Ihre Grundstücke sind nicht frei von Abgaben, sie sind aber, wenn sie in den Städten leben, von allen persönlichen Dienstleistungen frei. Besitz der Adel Rittergüter, so ist er landtagsfähig und frei von den Landzöllen, von Accisen und verschiedenen Steuern, von der Einquartierung, und wenn sein Gut schriftsässig ist, auch von der Amtsgerichtsbarkeit. Die Bürger in den Städten und auf dem Lande sind freigeborne Menschen und lehensfähig. Die Bürger der schriftsässigen Städte erscheinen durch Deputirte auf den Landtagen. Die Bauern sind entweder ursprünglich frei, oder frei gewordene Bauern, oder Leibeigene. Erstere besitzen Landeigenthum und sind von Diensten und Frohnen frei, die zweiten sind es nicht, jedoch im Besitz eines Eigenthumes. Die Leibeigenen, die man bloß in der Lausitz findet, müssen ungemessene Frohnen und Spanndienste leisten, Naturalzinsen liefern und können mit dem Gute von ihrem Herrn verkauft werden; jedoch ist die Leibeigenschaft an mehreren Orten, besonders in den landesfürstlichen

Herrschaften aufgehoben. Uebrigens dürfen die Bauern kein bürgerliches Gewerbe treiben und sind unfähig, sich Rittergüter zu erwerben.

Was Sachsens Vertheidigungsmittel anbetrifft, so bestand die sächsische Armee im Jahre 1806 aus 31,611 Mann und 6033 Pferden, und im Jahre 1816, nach Abtretung mehrerer Provinzen an Preussen, nur aus 20,000 Mann, deren Abgang aus der Landmiliz ersetzt wird. Durch eine Verordnung vom Febr. 1817 ist eine Landreserve, eine Art Landwehr, erschienen, zu der alle junge Mannschaft von 18 — 31 Jahren, jedoch mit vielen Ausnahmen, gehört und aus welcher der Abgang aus der Linie ersetzt wird. Sie wird nicht uniformirt, nur die Unterofficiere erhalten die bei dem 3ten Bataillon eingeführte Uniform und Bewaffnung, die Gemeinen nur beim Exercieren und Ausbruch eines Krieges aus den Depotkammern die Waffen. Die städtischen Schützencompagnien werden nach der Dresdener Nationalgarde gebildet und müssen sich eben so uniformiren. Keiner darf anders, wenn er nämlich zum Dienste taugt, als in der Uniform den Bürgereid ablegen und ist bis ins 60ste Jahr zum Dienste der Bürgermiliz verpflichtet. Zur bequemern Verpflegung der Armee sind 13 Landesmagazine vorhanden.

Zur Bildung der Jugend zum höheren Militärdienst giebt es mehrere Institute, als: die Ingenieur-Akademie, die Artillerieschule, das Kadetteninstitut oder die Ritterakademie, und die Militärschule in Dresden. Außer diesen Instituten bestand noch zu Annaberg ein Soldatenknabeninstitut, dessen Zöglinge aber auch zu bürgerlichen Gewerben übergehen konnten, welches jetzt mit der Stadt an Preußen gekommen ist. Die einzige

Festung

Festung des Landes ist Königstein. Gens'darmerie zu Pferde und zu Fuße sind in allen Kreisen errichtet und dienen zur Säuberung der Landstraßen von liederlichem Gesindel.

Ueber Sachsen und dessen staatswirthschaftliche Verhältnisse ꝛc. sehe man noch folgende Schriften nach;

Fabri, neues geographisches Magazin, 3ter Bd., 3tes Stück, S. 369.
Polit. Journal. Nov. 1792, S. 1147.
Eintheilung, Rechte und Verfassung der unbewegl. Besitzungen. Journal für Sachsen. 1792. 7tes Stück, S. 612.
Leonhardi's (K. G.) Erdbeschreibung der churfürstl. und herzoglich sächs. Lande. 2te Aufl. 4 Bde. Leipzig, 1801 — 1806. Von dem Boden des Churfürstenthums handeln die ersten drei Bände, und des vierten Bandes erste Abtheilung.
Engelhardt's (K. A.) Erdbeschreibung des Königreichs Sachsen. 10 Bde. Dresden, 1814 — 1817.
Dessen Lehrbuch der Erdbeschreibung Sachsens. 4te Aufl. Dresden, 1813.
Pölitz (K. H. L.), Geschichte und Statistik des Königreichs Sachsen und des Herz. Warschau. 3 Theile. Leipzig, 1809 — 11.
Interessante Wanderungen durch das sächsische Obererzgebirge. Freiberg, 1809.
Beschreibung der Handlung der vornehmsten europäischen Staaten. 2ter Th., 2te Abthl., S. 63 und S. 71.
Reyer's (K.) Ansichten der neuesten französischen und sächsischen Handelsverhältnisse. Dresden, 1811.
Ansicht einiger Hauptzweige der Industrie und des Handels von Sachsen. Leipzig, 1811.
National Reichthum der churfächsischen Staaten. Handlungszeitung, 1786, S. 265.
Rößig's (C. G.) churfächsische Staatskunde. Leipzig, 1787.
Ueber den sächsischen Handel. Weiße, Museum für

die

die sächsische Geschichte. 1ster Bd., 2tes Stück, S. 142.
Sächsische Bergwerksverfassung, Köhler's bergmännischer Kalender, 1780, S. 40. — Leipziger allgemeine Handlungszeitung, 1790, S. 649.
Aelteste Churſächsische Bergordnung. Bergmännisches Journal. Sept. 1790, S. 199.
Mineralien, Fabri geographisches Magazin, 3, 95. — Bergmännisches Journal, 1, S. 292. — Nachricht von den in den churſächs. Landen vorhandenen Mineralien. Lichtenbergs Magazin. 4ter Bd. 4tes St., S. 8. — Anschütz, über die Gebirgssteinarten des churſächs. Hennebergs. Leipz. Magazin für Nat. und Oekon., 1787, S. 133, 389.
Sachsen's Fabriken und Manufakturen. Allgemeine Handlungszeitung vom Jahre 1813. Stück 171, S. 701 u. f., St. 172, S. 705 u. f., St. 173, S. 209 u. f., St. 174, S. 713 u. f., St. 208, S. 849 u. f., St. 209, S. 853 u. f., St. 210, S. 859 u. f., St. 211, S. 862 u. f., St. 212, S. 866 u. f., St. 213, S. 869 u. f., St. 214, S. 875.
Sachsens Anleihe und Kassenbillets-Auswechselungs-Anstalten. Allgemeine Handlungszeitung vom Jahre 1813, St. 171, S. 703 u. f., St. 245, S. 999 u. f.
Milbiller's Statistik, Th. 2, S. 201 u. f.
Stein's Geographie und Statistik, 2ter Th.
Schulden, Goth. Handlungszeitung, 1788, S. 384.
Kriegsmacht, Fabri geographisches Magazin, III., S. 437 — Bernoulli Reisen, 12, S. 203. — Weimar. Magazin, 1786. S. 134, 204. — Neues militärisches Journal, 9tes Stück, S. 66, 113. 2tes Stück, S. 194.

Sachsen-Altenburg, s. Sachsen-Gotha und Altenburg.
Sachsen-Coburg, s. Sachsen-Koburg.
Sachsen-Eisenach, s. Sachsen-Weimar und Eisenach.

Sachsen-Gotha und Altenburg. Das Herzogthum

thum Sachsen-Gotha besteht aus dem eigentlichen Fürstenthume dieses Namens, aus dem Fürstenthume Altenburg und aus einem Antheile an der Grafschaft Gleichen und an Henneberg.

Der Flächeninhalt des ganzen Landes ist auf 55 Quadratmeilen berechnet und die Bevölkerung schätzt man auf 190,000 Seelen. Die Einwohner sind größtentheils Deutsche, im Fürstenthume Altenburg wohnen noch Nachkömmlinge der Wenden. Es gränzt in Westen an Eisenach und Koburg, in Süd-Osten und Norden an Henneberg, Schwarzburg und an das Preuß. Herzogthum Sachsen, im Norden umfließt es die Umstruth und im Süden liegt der Thüringerwald. Die Aemter Kranichfeld und Volkenrode liegen davon abgesondert zwischen Schwarzburg, Weimar und dem Preuß. Herzogthume Sachsen.

Boden, Gewässer, Klima. Der Boden ist theils gebirgig und waldig, theils, besonders gegen Norden, eben und fruchtbar. Von dem Thüringer Waldgebirge herab ergießen sich die kleinen Flüsse Leine, Hörsel, Emse, Apfelstedt, Gera und Werra durch die Thäler. Das Klima ist gemäßigt, rauher im Süden, am Thüringerwalde, welcher im Fürstenthume Eisenach anfängt und sich durch das Fürstenthum Gotha, die Grafschaft Henneberg und einen Theil des Fürstenthums Koburg zieht und sich gegen Osten bis ins Fürstenthum Altenburg und bis in die fürstlich Reußischen Lande, gegen Süden bis in den bairischen Obermainkreis 15 Meilen lang und an zwei Meilen breit erstreckt. Man findet hier nur wenige Wiesen oder Heiden und nur unbeträchtliche Getreidefelder in der Nähe der Ortschaften; der ungleich größere Theil der Waldungen, die das Gebirge bedecken, besteht aus Nadelholz, Tannen und Fich-

ten,

ten, Laubhölzer findet man nur in der nordwestlichen Gegend des Inselbergs. Das Ganze enthält 71½ Quadratmeilen mit 204,848 Einwohner. Die höchsten Spitzen desselben, beide im Gothaischen sind die Beerberg 2985, Schneekopf 2975 und der Inselberg 2791 Fuß über der Meeresfläche.

Das Fürstenthum Altenburg wird durch die Herrschaft Gera in zwei Hälften getheilt, die östliche, fast ganz vom Königreiche Sachsen umgeben, ist meistens flach und sehr fruchtbar und wird von der Pleisse bewässert, die westliche wird von Weimar und Schwarzburg begränzt, hat mehr Hügel und Waldungen, aber dennoch einen sehr ergiebigen Boden und wird von der Saale, Orla und Roda durchflossen.

Die Produkte dieses Herzogthumes sind: Getreide, besonders in der Mitte des Landes und gegen Norden von vorzüglicher Güte, Gartenfrüchte, besonders viel Mohrrüben und Kartoffeln, bei Herbsleben, Flachs, Wein, bei Manthausen im A. Römhild; Anis, Koriander, Hopfen, Kümmel, Mohn, Haselnüsse, Waid, bei Friemor und Molschleben; Saflor; Obst in Menge und von vorzüglicher Güte; Holz. Von Nutzthieren: Rindvieh, Pferde, Schaafe, Schweine, Ziegen und Katzen. Von Wildpret: Rothhirsche, Rehe, Hasen, wilde Schweine. Von andern wilden Thieren Füchse, Marder, Dachse, fast alle Arten von Mäusen, Hamster; ferner Adler, Milanen, Bussarde, Weihen, Habichte, Falken, Eulen, Spechte, Krähen und sperlingsartige Vögel; viele Singvögel, worunter Nachtigallen; auch schwalben-, hühner- und taubenartige, Wasser-, Schwimm- und Sumpfvögel; Fische, worunter besonders Forellen. Von nützlichen Insekten, Bienen.

Das

Das Mineralreich liefert Quader-, Mühlen- und Schleifsteine, bei Krawinkel; Braunstein, Schiefer, Kalk, Eisen, Kobalt, bei Katterfeld; Steinkohlen zu Mannebach und Ruhla; Salz, bei Neusulza; Salpeter, Alaun, Vitriol; Sauerbrunnen in der Ruhl, Gesundbrunnen bei Ronneburg.

Industrie. Ihre meiste Nahrung ziehen die Einwohner aus der Feldwirthschaft. Mit Getreide versieht der Landmann nicht nur das ganze Fürstenthum, sondern auch die Nachbarschaft. Von Anis und Koriander werden bloß in den Dörfern Groß- und Klein-Fahnern jährlich im Durchschnitt 312 Centner gewonnen und meist nach Langensalze und Erfurt, und von da nach den Seeplätzen gesandt; die jährliche Ausfuhr beträgt an 10,000 Rthlr. Gartenbau und Viehzucht sind besonders in Altenburg sehr einträglich. Dem Ueberfluß an Holz hat der Landmann einen beträchtlichen Zufluß an Geld zu verdanken, den er sich durch Kienrußbrennen, Pech- und Potaschesieden erwirbt.

Neben diesem Gewerbe und einem nicht unbedeutenden Garnhandel, da Garn- und Wollenspinnerei eine allgemeine Beschäftigung im Herzogthume ist, sind auch einige Manufakturen und Fabriken im Gange: Drillich- und Wollen-Zeugmanufakturen zu Gotha, Altenburg, Waltershausen, Ronneburg, Ruhla, Lucca, Friedrichsrode, Ichtershausen; allein in der Gegend von Ohrdruf werden auf 370 Stühlen jährlich 55,000 Stücke Drillich, an Werth 284,160 Rthlr. fabricirt. Eisenberg verfertiget viel Beuteltuch, Gotha, wollene Bänder, auf 17 Maschinenstühlen. Manufakturen von feinen baumwollenen Zeugen, Kastorstrümpfen ꝛc. zu Neudietendorf; sie werden

von

von den Herrenhuthern unterhalten, welche auch viele halbseidene Waaren, Handschuhe, meerschaumne Pfeifenköpfe, Seife ꝛc. liefern. Stärke- und Fadennudelfabriken in Gotha und Altenburg. Siegellackfabriken in Altenburg und Neudieterndorf; Tabacksfabriken in Gotha und Altenburg; Chocoladenfabriken in Ohrdruf; Papiertapeten und Farben zu Gotha; Wachstuch und Vitriol in Ohrdruf; Porzellan in Gotha, Altenburg und Eisenberg; Email- und Steingut in Elgersburg; Bleiweiß in Schönau; Mühlsteine in Krawinkel und Finsterbergen. Erheblich sind die Eisenschmelzwerke in Melis, Zelle und Luisenthal; Eisenhämmer eben daselbst und in Georgenthal, Ruhla und Blasienzelle in den letzteren beiden Orten und zu Ruhla werden auch chirurgische und anatomische Instrumente und andre Eisenwaaren verfertiget. Die Gewehrfabrik in Zelle ist stark beschäftiget; auch erhält man daselbst und in Melis und Kleinschmalkalden allerhand kleine Eisen- und Stahlwaaren, als Feilen, Messer ꝛc.; Zahnsicheln und Krauthobel in Ohrdruf; bei diesem Orte sind auch 3 Kupferhammer, wo man auch kupferne Gefäße erhält. Zahlreiche Schneidemühlen liefern Bretter, Latten und Pfosten; zwei Glashütten in Gehlberg; ferner Kienruß, Pech, Potasche, Salpetersiedereien, Papier, Siebe und Körbe ꝛc.

Der Handel ist nicht ganz unbedeutend. Gotha führt für 60,000 Rthlr. Leinenwaaren und für 25,000 Rthlr. Waid aus. Im Jahre 1782 betrug die Ausfuhr aus dem ganzen Fürstenthume 214,800, die Einfuhr dagegen 297,000 Reichsthaler.

Gotha und Altenburg rechnet und zahlt wie das Königreich Sachsen nach Reichsthaler

zu 24 Groschen à 12 Pfennig. Wirkliche Landes-Conventions-Silbermünzen sind: $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$tel Speciesthaler; 4-, 2-, 1- gute Groschen- und 6 Pfennigstücke.

Maaße und Gewichte. Die Gothaische Elle ist der Leipziger gleich. Der Fuß von 12 Zoll zu 10 Linien hält $127\frac{1}{2}$ Französische Linien, oder 0,287 Franz. Meter und ist $9\frac{1}{8}$ Prozent kürzer, als der Rheinländische. Was die Gothaische Ruthe anbetrifft, s. unter Ruthe, S. 120.

Der Getreide-Malter hat zwei Scheffel, 4 Viertel, 16 Metzen, 64 Mäßchen. Der Gothaische Scheffel hält 4417, der Altenburger 7089 Franz. Kubikzoll, oder 8,761 und 14,062 Franz. Decaliter; der erste ist also $61\frac{1}{2}$, der zweite $58\frac{2}{17}$ Prozent größer, als der Berlinische Scheff.

Die Gothaische Holzklafter hält 6 Fuß Höhe und Länge und 3 Fuß Tiefe. — Der Malter Kohlenholz hat $3\frac{5}{6}$ Fuß Höhe, Länge und Tiefe und es gehen 48 Malter auf 25 Klafter. — Der Kohlenstutz hält 6 Gothaische Viertel und der Bergscheffel Steinkohlen 2920 Kubikzoll oder 5,792 Franz. Centistere oder Kubikmeter = 0,7526 Berl. Bergscheffel.

Das Fuder Wein hat 12 Eimer, 480 Kannen, 960 Maaß, 1920 Nößel. Die Kanne hält $85\frac{1}{2}$ Franz. Kubikzoll oder 1,696 Franz. Liter und ist $50\frac{5}{6}$ Prozent größer, als das Berliner Quart. Die Bierlast hat 12 Tonnen oder 288 Stübchen zu 2 Kannen.

Handelsgewicht. Das Gothaische Pfund wiegt 9707 Holl. As oder 466,391 Franz. Grammen und ist $\frac{7}{17}$ Prozent leichter, als das Berliner Pfund.

Die Einkünfte des Staats werden auf $1\frac{1}{2}$ Millionen Gulden geschätzt.

Für die wissenschaftliche Ausbildung der Jugend dieses Herzogthums sind die Gymnasien zu Gotha und Altenburg, beide mit ansehnlichen Bibliotheken, und die Gesammtuniversität zu Jena. Ferner sind in Gotha die herzl. Bibliothek, das Münzkabinet, wovon bloß das Gewicht der goldnen Münzen über 11,000 Dukaten beträgt; der Antiquensaal und in der Nähe die Sternwarte auf dem Seeberge; ein Schullehrerseminar, das älteste in Deutschland, und eine Frei- und Erwerbschule für arme Kinder. In Gotha und Altenburg sind adeliche Fräuleinstifter für unbegüterte Mädchen aus diesem Stande; dasjenige in letzterer Stadt ist zugleich eine Erziehungsanstalt für junge adeliche Fräulein; auch ist daselbst eine Mädchenschule, eine Augenkrankenanstalt und eine pomologische Gesellschaft. Was die bildende Künste anbetrifft, so ist zu Gotha eine freie Zeichenschule.

Die Staatsverfassung ist in den beiden Fürstenthümern Gotha und Altenburg verschieden; jedes hat seine eigenen Gesetze und sein ständisches Corpus. Die Stände von Gotha bestehen aus den Grafen und Herren (den Fürsten von Schwarzburg wegen der untern Grafschaft Gleichen und den Fürsten von Hohenlohe-Neuenstein und Hohenlohe-Langenburg wegen der obern Grafschaft Gleichen, über welche beide Grafschaften der Herzog die Landeshoheit hat), der Ritterschaft und den kanzleisäßigen Städten Gotha und Waltershausen. Der Herzog beruft jährlich nach eigenem Ermessen die Stände oder vielmehr eine regelmäßig bestehende Deputation derselben zur Berichtigung der Landschaftskassenrechnungen, auch wohl zuweilen wegen anderer Landesangelegenheiten. Die Landschaft des Fürstenthums Altenburg besteht aus der Ritterschaft und den Städten Altenburg, Eatzla und Eisenberg und hält ihre Landtage,

tage, oder ein Ausschuß derselben seine Ausschußtage zu Altenburg auf Zusammenberufung des Herzogs. Jede der beiden Landschaften hat einen Syndicus oder Agenten.

Das Militär besteht aus 2500 Mann. Der Landsturm betrug im Jahre 1815 28,784 Mann, wobei 2614 Schützen, 10,000 mit Flinten Bewaffnete ꝛc. ꝛc. waren. Uebrigens muß jeder junge Mann, ohne Ausnahme, nachdem er das 20ste Jahr zurückgelegt hat, sich in das Verzeichniß der Conscribirten eintragen lassen und sich dann in der Woche nach Ostern in Gotha zur Untersuchung und Verloosung einfinden, und wenn sie nach der Ordnung der Loose zum Dienst berufen werden, 6 Jahre im Contingent dienen.

C. F. Mosch und F. C. C. Ziller Versuch einer Beschreibung der sachsen-goth. Lande 1ste Abth. 1r Bd. Gotha, 1814.
Gellettl, Geschichte und Beschreibung des Herzogthums Gotha. Neue Auflage. Gotha, 1817.
Mübiller's Handbuch der Statistik der europäischen Staaten. Hannover, 1811 1r Bd., S. 294 u. f.
Stein's Geographie und Statistik. 3 Bde., 3te Aufl. Leipzig, 1817. Th. 2, S. 442 u. f.

Sachsen-Hildburghausen. Dieses Herzogthum besteht nur aus einem Theile vom alten Fürstenthume Koburg und einem sehr kleinen Theile von Henneberg. Der Flächeninhalt beträgt nicht volle 11 Quadratmeilen. Die Gränzen sind gegen Süden das Großherzogthum Würzburg, gegen Osten, Norden und Westen liegen sachsen-koburgsche, meiningische und gothaische Besitzungen.

Die höchste Angabe der Bevölkerung ist 33,000 Einwohner, anderen Nachrichten zu Folge beträgt sie noch nicht volle 30,000 Menschen.

Boden. Gegen Norden hin ist das Land gebirgig, in den übrigen Theilen mehr flach, jedoch der Boden im allgemeinen nur mittelmäßig

fruchtbar. — Gewässer sind die Werra, Rodach und andre kleine Flüsse. — Das Klima ist meist gemäßig. — An Produkten hat es ziemlich viel Getreide, Flachs, Holz, Wein, Obst, Rindvieh, Schaafe, Schweine, Wildpret, Fische; Salz, bei Friedrichshall, Eisen, Kupfer, Thon, bei Ummerstadt; den besten Thon hat aber Colberg; er wird selbst von benachbarten Porzellanfabriken geholt.

Industrie. Die vornehmste Erwerbsquelle der Einwohner ist die Feldwirthschaft, als Akkerbau und Viehzucht, und besonders zum Vortheil der letzteren baut man an mehreren Orten Esparsette und andere Kleearten. Bei dem Schlosse Heldburg sind mehrere schöne Obstgärten; bei Königsberg wird auch Wein gebaut und der Gräfenberger, der beste im Lande, wird sogar gerühmt; auch Hopfengärten sieht man hier und da. Die Viehzucht dehnt sich auf Hornvieh, Schaafe und Schweine aus. Bei Heldburg ist eine Schäferei angelegt.

Die bürgerlichen Gewerbe sind von keiner besondern Bedeutung, obgleich es nicht an Thätigkeit fehlt. Zu Hildburghausen und Ummerstadt werden starke Wollenspinnereien unterhalten, so wie auch Handel mit gesponnener und gekämmter Wolle getrieben; auch ist das Töpfergeschirr des letzten Ortes berühmt. Eisfeld hat ansehnliche Gerbereien. In und bei Heldburg giebt es ziemlich einträgliche Branntweinbrennereien. Zu Mebritz ist eine Pulvermühle; zu Silbach ein Eisenhammer, nicht weit von Sachsendorf befinden sich eine Glashütte, ein Blaufarbenwerk und ein Vitriolwerk. Auf dem Salzwerke zu Friedrichshall wird viel Magnesia, Glauber-, Bitter- und Düngersalz bereitet.

Die hier gangbaren Münzen, Maaße und

Ge-

Gewichte sind denjenigen der übrigen sächsischen Herzogthümern gleich. Die Einkünfte des Staats belaufen sich nach Einigen auf 150,000 nach Andern auf 200,000 Gulden. Zur Tilgung der Schulden, die sich 1771 auf 4,183,544 Gulden belaufen haben sollen, wurde nach der Bekanntmachung vom 17ten Januar 1816 der Hildburghausensche Antheil an der französischen Kriegssteuer bestimmt.

Die Bildung der Jugend geschieht auf den hier und da bestehenden Stadt- und Landschulen; zu Hildburghausen, Eisfeld und Königsberg befinden sich gut eingerichtete lateinische Schulen. In dem Liberationsrezeß von 1702 hat sich Hildburghausen seiner Ansprüche an die Gesammtuniversität Jena zu Gunsten von Gotha begeben und ist von dem nexu gothano befreit; die übrigen Verhältnisse des Hauses dauern aber fort.

In Hinsicht der Staatsverfassung ist die Fortdauer der ständischen Verfassung dem Lande durch eine landesherrliche Urkunde vom 5ten August 1807 zugesichert, indem, wie es darin heißt, das Wohl des Landes mit ihr in engem Zusammenhange steht *). Die Landstände bestehen aus der Ritterschaft, den Deputirten der fünf Städte und seit 1816 auch aus dem bisher nicht vertretenen Bauernstande und haben das Recht, daß ein von ihnen erwählter Land- und Steuerrath in allen Abtheilungen der Landesregierung, mit Ausnahme der Justiz, Sitz und Stimme hat.

Das Militär besteht aus 100 Mann; im Jahre 1815 stellte der Herzog 400 Mann. Nach dem Edikte vom 11ten December 1816 sollen alle männliche Unterthanen, sofern es ihre Jahre und körperliche Beschaffenheit erlauben, in den

*) Bei Winkopp, Bd. III. H. 9. S. 485 u. f.

Waffen, und den zum Kriege erforderlichen Fertigkeiten geübt werden, jeder von der Entlassung aus der Schule oder Confirmation an. Mit dem zurückgelegten 20sten Jahre fängt die Verbindlichkeit zum wirklichen Kriegsdienste an und dauert 9 Jahre. Die kriegespflichtige Mannschaft bildet ein Landregiment, welches aus drei Klassen besteht, deren erste das Bundescontingent und die zweite die Reserve davon ausmacht, während die dritte nur innerhalb des Landes zu dienen verpflichtet ist. Die einzelnen Kompagnien werden alle Sonntage, mit Ausnahme der Aerntezeit, exercirt, und die Mannschaft ist übrigens, mit Ausnahme einer geringen Anzahl, welche die Wachen in der Residenz bezieht, auf Urlaub. Der Landsturm betrug im Jahre 1814 2000 Mann zu Fuß, von denen 1000 mit Feuergewehren versehen waren.

Sachsen Koburg-Saalfeld. Dieses Herzogthum besteht: 1) aus einem Theile des alten Fürstenthums Koburg; 2) aus die sogenannte Saalfeldische Landesportion, welche aus einem Antheile an dem Fürstenthum Altenburg besteht; 3) aus einem kleinen Theile von Henneberg, und 4) aus der Herrschaft Baumholder. Die gesammte Bevölkerung wird von Einigen zu 59,000, von Andern zu 61,000, und mit der Herrschaft Baumholder zu 79,336 Seelen berechnet.

Die Größe desselben besteht aus 26 Quadratmeilen, und die Grenzen sind: gegen Norden Schwarzburg; gegen Osten die reußischen Lande und das Königreich Baiern; gegen Süden Baiern und Würzburg und gegen Westen Henneberg.

Der Boden ist in einem Theile des Landes (im Hennebergischen Antheile und im nördlichen

Theile

Theile des Altenburgischen Anthells) sehr fruchtbar, in einem andern hingegen weniger ergiebig. Berge und Wälder nehmen einen beträchtlichen Raum ein; es sind hier die isolirt stehenden Bleichberge. Die Flüsse, welche dieses Land durchströmen, sind: die Itsch, Rodach, Steinach, Lauter und Saale; die drei ersteren entstehen hier zum Theil. — Das Klima ist gemäßigt, nur in einigen Gegenden etwas rauh.

Die Produkte sind: Getreide, Kartoffeln, Hanf, Flachs, etwas Hopfen, Obst, sogar etwas Wein, officinelle Kräuter und Holz im Ueberfluß; Rindvieh, Schweine, Schaafe, Pferde Wildpret; von Fischen meist nur Forellen in den Flüssen, und Karpfen in den Teichen; von nützlichen Insekten: Bienen; von Mineralien: Marmor von verschiedenen Farben, Jaspis, Alabaster, Quarz, Schiefer, Feuersteine, Kalk- und Gipssteine, gute Walkererde, feuerfeste Thonarten und sehr gute Sandsteine, auch Steinkohlen, bei Fechheim, Vitriolschiefer und Kobalt bei Saalfeld; Schwefel bei Gräfenthal, Alaun bei Obermitz, Kupfer und Eisen an mehreren Orten. Der Schiefer bei Lehesten ist einer der besten in Deutschland; jährlich werden daselbst 12 bis 20,000 Centner gefertiget, und doch können nicht alle Bestellungen befriediget werden.

Was die Industrie in diesem Herzogthume anbetrifft, so ist die Feldwirthschaft auch hier die Grundlage der Subsistenz der Einwohner, die sich besonders durch rühmliche Arbeitsamkeit und Thätigkeit auszeichnen. Nach der Lage und Beschaffenheit des Bodens wird besonders der Flachsbau und die Viehzucht stark betrieben; der Getreidebau nur in einigen fruchtbaren Strichen Landes. Die Obstbaumzucht verschafft in einigen

Orten auch ein Nebenerwerb. Außer der ansehnlichen Rindviehzucht wird auch eine starke Schaafzucht unterhalten, und es sind an mehreren Orten beträchtliche Schäfereien vorhanden. Die Pferdezucht wird gleichfalls nicht vernachlässiget; besonders liefert die Stutterei im Amte Rodach sehr gute und dauerhafte Pferde. Die Einwohner in Zedersdorf kaufen an andern Orten junge Fohlen auf, ziehen sie groß, und treiben alsdann mit den Pferden einen Handel. Die Bienenzucht wird im Lande noch mit zu weniger Liebe betrieben.

Von den rohen Produkten werden viele im Lande mit Vortheil verarbeitet, und zum Theil ins Ausland versandt, besonders ist die Lein-, Wollen- und Baumwollenweberei und Spinnerei zu Koburg, Saalfeld, Pöneck in Flor. Zu Koburg wird viel Wolle, meist für auswärtige Manufakturisten, gekämmt; auch daselbst für 150,000 Gulden Leinen abgesetzt. Nach einer Verordnung vom 29sten Mai 1811 sollen die Bewohner des platten Landes, die sich dem Leinweben widmen, oder das Meisterrecht darin erlangen wollen, nichts weiter entrichten, als die Hälfte der für die Innung bestimmten, in die Handwerkskasse fließenden Gebühren, und die den Obermeistern, Beisitzern und Handwerksschreibern für ihre Bemühung gehörige Belohnung. In Saalfeld befinden sich auch stark beschäftigte Tuchfabriken und Lederbereitungen. Neustadt an der Haide hat eine Tabaksfabrik. Einen besonders beträchtlichen Gegenstand des Kunstfleißes macht die Verarbeitung mineralischer Produkte aus. Die Schleifsteine, welche bei Rückmannsdorf gebrochen und gehauen werden, sind ein beträchtlicher Handelsartikel, so wie die Schiefertafeln,

feln, welche die Einwohner von Lehesten und von Probstzella liefern. Aus der Marmormühle bei Oeslau kommen jährlich 2 bis 3 Millionen Kugeln und Schusser, welche meist nach Frankfurt und Amsterdam versandt werden. Zu Großen-Walbur treibt man einen starken Handel mit selbst verfertigten Galanteriewaaren aus Jaspis; zu Koburg sind eine Stück- und Glockengießerei, eine Schnallen- und eine Gold- und Silberfabrik, mehrere Zirkelschmiede und Kleinwaarenfabriken. Zu Wallendorf verfertiget man in einer Fabrik feines Porzellan; an mehreren Orten sind Glashütten, Eisen-, Stahl- und Blechhämmer stark beschäftigt. Bei Saalfeld und an mehreren andern Orten bereitet man Vitriol, Alaun, Schmalte. Die Produkte des Blaufarbenwerks zu Grub am Forst gingen noch vor kurzer Zeit nach Frankreich, Italien, Spanien und bis nach China. Pulver- und Papierfabriken, Kupferhämmer, Holzarbeiten, Potaschehütten, Pechsiedereien, in welchen, in den Aemtern Probstzella und Gräfenthal, 6,000 Centner Pech, 45,000 Rthlr. an Werth, gesotten werden.

Was den Holzhandel anbetrifft, so ist zur Hebung desselben im Jahre 1816 eine Holzflöße auf dem Flüßchen Loquitz eingerichtet worden.

Münzen, Maaße und Gewichte. Das Herzogthum Sachsen-Koburg-Saalfeld rechnet gewöhnlich nach:

Reichsgulden zu 60 Kreuzern à 4 Pf. Der Reichsthaler hat $1\frac{1}{7}$ Fränk. Fl., $1\frac{1}{2}$ Reichsfl., 18 schwere, $22\frac{1}{2}$ leichte Batzen, 24 gute Gr., 90 Kreuzer, wie in Anspach; indessen rechnet man hier auch den Fränk. Fl. zu 20 gute Gr. à $12\frac{1}{2}$ Pf., oder zu 21 schlechten Gr. à 12 Pf., desgleichen zu 15 schwere Batzen à 5 Kreuzer

oder 17 Pf., obgleich hier eigentlich 2 gute Gr. mit $25\frac{1}{2}$ Pf., 3 gute Gr. mit 38 Pf., 4 gute Gr. mit 51 Pf. gleich seyn sollen. Der Zahlwerth ist der 24 Fl. Fuß. Die Köll. Mark fein Silber zu 16 Rthlr. gerechnet.

In Gold: Dukaten; in Silber: ganze, halbe und Viertel-Conventions-Speciesthaler; nebst Conventions 4-, 2-, und 1 gute Gr. und 6 Pfennigstücken; in Kupfer: Pfennige und Heller.

Von fremden Münzsorten gelten:

Gold: Carolinen und Fr. Schild. Lb'or 8 Fl. Fränk. und 12 Batzen oder 11 Reichsgulden. Dukaten 5 Reichsgulden, und jetzt darüber.

Silber: Franz. Laubthaler 33 Batzen oder $2\frac{3}{4}$ Reichsguld., und Conventions-Speciesthaler 4 Kreuzer oder $2\frac{2}{7}$ Reichsgulden.

Maaße. Die Elle, von 259,9 Franz. Linien oder 0,586 Franz. Meter, ist $13\frac{3}{4}$ Prozent kürzer, als die Berliner Elle.

Der Getreide-Simra, von vier Vierteln zu 4 Metzen, hält nach Huberti 4424 Franz. Kubikzoll, wonach der Simmer $60\frac{1}{3}$ Prozent größer, als der Berl. Scheffel ist, = 87,757 Fr. Liter. Das Kornmaaß verhält sich zum Hafermaaß wie 4 zu 5; daher hat der Hafer-Simra 5530 Fr. Kubikzoll oder 109,696 Fr Liter, und ist $100\frac{7}{16}$ Prozent größer, als der Berl. Scheffel.

Das Maaß der Biereiche, wovon 23 auf ein Getreide-Viertel gehen, hält hiernach $48\frac{1}{12}$ Fr. Kubikzoll, und ist also $22\frac{11}{16}$ Prozent kleiner, als das Berliner Quart.

Das Pfund Handelsgewicht, von 10,608 Holl. As., ist $8\frac{4}{5}$ Prozent schwerer, als das Berliner Pfund = 9,536 Fr. Deciliter.

Was die Einkünfte des Landes anbetrifft, so

so weichen darin die vorhandenen Nachrichten sehr voneinander ab, sie sollen sich nach den verschiedenen Angaben auf 120,000 Thaler, 300,000 Fl. und 425,413 Fl. 44¼ Kr. belaufen. Diese letzte Angabe ist von 1806; in demselben Jahre war die Ausgabe 363,112 Guld. 23⅝ Kr.; Ueberschuß der Einnahme 63,300 Fl. 21⅛ Kr.; doch hat das Land eine ziemliche Schuldenlast; denn diese beträgt 1,103,152 Gulden.

Was die Wissenschaften anbetrifft, so fehlt es an Mitteln zur Bildung der Jugend weder in den Städten und auf dem Lande, wo sich mehrere gut eingerichtete Schulen befinden, noch denjenigen, die sich dem gelehrten Stande widmen wollen. Eine lateinische Schule mit einer Bibliothek ist zu Saalfeld, eine andere, wo auch die griechische Sprache gelehrt wird, zu Koburg, eben daselbst ist auch ein Pädagogium, als Vorbereitungsschule zum höheren Studium auf dem wohleingerichteten akademischen Gymnasium zu Koburg. Diese letztere Anstalt ist mit zwei öffentlichen Bibliotheken, mit einem Naturalienkabinet, mit einer Sammlung mathematischer und physikalischer Instrumente und mit einem astronomischen Observatorium versehen. Die fürstliche Kanzlei hat gleichfalls eine Bibliothek, so befindet sich auch eine auf dem Rathhause, welche die Stadtbibliothek genannt wird.

Was die Staatsverfassung anbetrifft, so sind die Stände, nach der die Bildung der ständischen Verfassung betreffenden Verordnung vom 16ten März 18.6, theils geborne, theils gewählte; die ersteren sind Rittergutsbesitzer, über deren Vorrechte besondere Gesetze entscheiden sollen; die letzteren bestehen aus den Gliedern der Magistrate und Stadträthe, dem Bürger- und Bauerstande. Sie

bewilligen und erheben die von dem Landesherren ausgeschriebenen besondern Steuern und ertheilen bei neuen Einrichtungen und Gesetzen auf Befragen des Landesherrn ihr Gutachten.

Das Militär betrug sonst 133 Mann Garde und 400 Mann Landmiliz; im Jahre 1815 stellte das Land 800 Mann. Nach einer Verordnung vom 1ten Mai 1809 sind alle männliche Unterthanen vom vollendeten 20 — 26sten Jahre der Conscription unterworfen; nur Verheirathete, Staatsdiener, Studierende und diejenigen, die Freischeine erhalten haben, sind davon ausgenommen.

Der Landsturm betrug im Jahre 1814 8000 Mann und ist nach der Verordnung von 22ten September des gedachten Jahres auf alle Einwohner von 17 — 60 Jahren ausgedehnt, jedoch mit Ausnahme der unentbehrlichen Staatsbeamten, der Geistlichen, Schullehrer, Aerzte und Apotheker, die aber dafür Geldbeiträge leisten müssen.

Gruner's historisch-statistische Beschreibung des Fürstenthums Coburg. 4 Thle. Coburg, 1793.
Regierungs- und Intelligenzblatt. Koburg, 1803. t. 4.
Milbiller's Handbuch der Statistik der europäischen Staaten. 2 Thle. Landshut, 1811. 2r Th., S. 303 u. f.
Stein's Handbuch der Geographie und Statistik. 3 Bde. 3te Aufl. Leipzig, 1817. 2r Bd., S. 454 u. f.

Sachsen-Lauenburg, s. Lauenburg, Th. 65, S. 808 u. f.

Sachsen-Meiningen. Es besteht in einem Antheil an der Grafschaft Henneberg, welcher eigentlich das Stammland dieses Herzogthums bildet, und aus einem Antheil an dem alten Fürsten-

thume

thume Koburg und enthält 18¼ Quadratmeilen. Die Bevölkerung beläuft sich auf 44,000 Seelen, welches schon als ansehnlich betrachtet werden muß, da ein ansehnlicher Theil des Landes von Gebirgen und Wäldern angefüllt ist. Nach der angegebenen Seelenzahl kommen auf jede Quadratmeile 2200 Menschen zu stehen.

Der Hennebergische Antheil, der an der Werra liegt und in Nord-Osten einen Theil des Thüringer Waldes umfaßt, gränzt gegen Morgen an Preussen und an die Herzogthümer Sachsen-Gotha und Hildburghausen, gegen Mittag an Würzburgische, Hildburghausensche und Gothaische Besitzungen, gegen Abend an Würzburg, Eisenach und Fulda und gegen Mitternacht an Eisenach und Gotha. Der Koburgische Antheil, welcher ganz im Thüringerwalde liegt, gränzt gegen Morgen an das Königreich Baiern, gegen Süden an das Saalfeldische, gegen Westen an Saalfeld und Hildburghausen und gegen Norden an Saalfeld und Schwarzburg-Rudolstadt.

Das Hauptland hat einige fruchtbare Striche flachen Landes, die aber hin und wieder durch mehrere zum Theil sehr hohe Berge unterbrochen sind, allein der ganze Antheil am Koburgschen stellt sich nur als eine einzige große Gebirgskette dar. Das Klima ist in diesem Theile so rauh, daß das Obst in den angebauten Theilen nicht überall zur Reife gelangt und kein Wintergetreide gebauet werden kann. In dem zuerst erwähnten Theile, besonders im Westen desselben ist das Klima milder und der Boden leicht und fruchtbar. An Wasser fehlt es hier nicht; außer einigen mittelmäßigen Seen und mehreren Teichen ziehen sich sehr viele kleine Flüsse und Bäche durch die Thä-

ler,

ler, die sich alle mit der zum Holzflössen dienlichen Werra vereinigen.

Die Produkte sind: Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Flachs, Taback, Hopfen, Gartengewächse, Holz im Ueberfluß, allein im Koburgschen über 62,500 Morgen, unter drei Oberforste getheilt; ferner Rindvieh, Schaafe; Wildpret und wildes Geflügel im Ueberfluß; unter letzteren befinden sich auch Fasane. In den Seen und Flüssen werden viele Fische gefangen; in der Werra Lachse zu 20 — 30 Pfund. Die Steinach enthält Perlenmuscheln. Besonders reich ist das Gebirgsland an Mineralien, als an Bolus, festem Sandsteine, Schiefer, Marmor, Eisen, Blei, gold- und silberhaltige Kupfer. Im Hennebergischen Antheile findet man Walkererde, Granit, Eisen, Kobalt, Vitriol, Steinkohlen und Salpeter. Außer den Salzquellen zu Salzungen und Salz, wo jährlich 40,000 Butten gewonnen werden, wodurch an 100,000 Rhlr. im Umlauf kommen, hat man noch einen Sauerbrunnen bei Liebenstein und zwei andere, bisher unbenutzte, mineralische Quellen. — Bei Sonnenberg werden Schiefergriffel erhalten, der einzige bekannte Bruch dieser Art, aus dem alle Griffel zum Schreiben auf die Schreibtafeln gebrochen und in alle Gegenden versandt werden.

Die Industrie ist in diesem Herzogthume nicht unbedeutend. Im Koburgschen Antheile sind Flachsbau, Viehzucht und Bergbau, besonders der Bau auf Eisen, die Hauptbeschäftigung der Einwohner; dahingegen werden im Hennebergischen hauptsächlich Getreide gebauet, obgleich der Flachsbau hier auch nicht vernachlässiget wird. Zum Besten der Obstbaumzucht muß in jedem Dorfe eine Baumschule unterhalten werden. Besonders

viel

viel Obst liefert die Gegend um Römhild und eine Menge Borstorfer Aepfel das Amt Wasungen. Der Tabacksbau wird ansehnlich betrieben und viel Taback ins Ausland versandt. — Die Rindvieh-, Schaaf- und Pferdezucht ist gleichfalls bedeutend. Die erstere findet man häufig durch Schweitzer Art veredelt. Die Pferdezucht ist durch die Einführung der schönsten Mecklenburger Pferde verbessert.

Manufakturen und Fabriken bestehen nur meistens in dem Koburgschen, einige Tuch-, Parchent-, Plüsch- und Zeugwebereien im Hennebergischen ausgenommen. Zu Schalkau im Koburgschen sind Zeug-, Strumpf- und Bandmanufakturen und Kleinwaarenfabriken, die einen sehr starken Absatz haben. Zu Steinach werden Salmiak und Berlinerblau und zu Hämmern Farbenerde fabricirt; man hat 5 Hoheöfen, zu Hüttengrund, Steinach, Schwarzwald, Kloreswind und Augustenthal; 7 Frischfeuer, 4 Blech- und 5 Zinnhämmer und zwei Zinnhäuser, die 15,000 Centner Eisenwaaren liefern; 1 Splegelfabrike zu Köppelsdorf, 2 Porzellanfabriken zu Limbach und Rauenstein, zwei Glashütten, eine Glasfabrik, Marmor- und Fournirmühlen, Vitriolsiedereien, im steinacher Grunde, 4 Papier- und 25 Schneidemühlen, die an 30,000 Bretter liefern.

Der Handel mit den oben erwähnten Natur- und Kunstprodukten ist nicht unbedeutend. Die Handlung mit Sonnenberger Waaren, die im ganzen Oberlande verfertiget und an die Kaufleute abgegeben werden, hat dem Lande in ruhigern Zeiten über 200,000 Fl. eingebracht. Im Jahre 1800 betrug das Gewicht der ausgehenden Waaren 14,000 Centner, 1809 bei der Sperrung der See kaum die Hälfte. Die Kaufleute

in

in Sonnenberg handelten ehemals bis nach Ost- und Westindien. Selbst die Kugeln, welche 9 Marmormühlen liefern, gingen vor der Sperre über Holland nach China und den beiden Indien. Jährlich gehen über 1000 Flöße mit Bauholz und Brettern auf der Werra nach Minden. In Sonnenberg regulirte eine 1789 errichtete Handelscommission die Verhältnisse zwischen Kaufleuten und Fabrikanten wegen Lieferung, Abnahme und Preises der Waaren und sorgte überhaupt für Landstraßen, Postwesen und Handelspolizei.

Die Münzen, Maaße und Gewichte dieses Herzogthumes sind denen der übrigen sächsischen Herzogthümern gleich.

Die Einkünfte des Staats werden auf 350,000 Gulden geschätzt, wozu die Domainen 150,000 und allein die Koburgischen Forsten 60,000 Gulden beitragen.

Was die Bildung der Jugend anbetrifft, so sind zur Beförderung derselben gute Stadt- und Landschulen errichtet; künftige Landschullehrer werden in dem Schullehrerseminar zu Meiningen gebildet, eben daselbst ist auch mit der Stadt- und Bürgerschule eine Industrie- und eine Sonntagsschule verbunden. Der Bildung für den gelehrten Stand ist das akademische Lyceum in Meiningen gewidmet, auch ist zu Dreißigacker eine Forstakademie zur Bildung junger Forstmänner. Die herzogliche Bibliothek steht den Wissenschaftern zur Benutzung offen; auch befindet sich zu Meiningen ein vortreffliches Naturalien- und ein Münzkabinett, eine Gemälde- und eine Kupferstichsammlung.

Die Staatsverfassung ist ständisch. Die Landstände bestehen aus der Ritterschaft und den Städten; sie werden bei Beisteuerung und Til-

gung

gung der Staatsschulden zu Rathe gezogen. Nach einer Verordnung vom September 1811 können die Juden Grundstücke pachten und kaufen, wenn sie dieselben selbst oder durch jüdische Arbeiter bauen; jungen Juden, die ein Handwerk lernen, ist Befreiung von der Conscription auf die ersten 6 Jahre versprochen und ihren Lehrern eine Prämie. Um den Schacher zu steuern, soll an jedem Orte, wo Juden sind, eine Wollspinnerei auf öffentliche Kosten errichtet und um das Besuchen der christlichen Schulen zu befördern, armen Judenknaben auch Antheil an dem Genuß milder Stiftungen gestattet werden.

Das Militär beträgt 300 Mann; im Kriege vom 1815 stellte der Herzog 600 Mann.

K. F. Keßler von Sprengseisen's Topographie des Herzogthums Sachsen-Meiningen. Antheils am Herz. Koburg. Dessau und Leipzig, 1784.

Walch's Beschreibung der sächsischen Lande überhaupt und des Sachsen-Koburg-Meiningschen insonderheit. Nürnberg, 1811.

Milbiller's Handbuch der Statistik der europäischen Staaten. Landshut, 1811. 2r Th., S. 297 u. f.

Stein's Handbuch der Geographie und Statistik. 3te Aufl. Leipzig, 1817. 2r Th., S. 448 u. f.

Sachsenrecht, Ius Saxonicum. Es wurde von Karln dem Großen den Sachsen auf dem Schlosse Sachsenburg ertheilt und von Otto dem Großen bestätiget, und begreift das Landrecht, das Weichbild und das Lehnrecht. Das sächsische Recht ist mit dem fränkischen oder schwäbischen, welches im Schwabenspiegel verfaßt, jetzt aber gar nicht mehr in Gebrauch ist, das älteste Recht in Deutschland. S. auch Sachsenspiegel.

Sachsenspiegel, eine Sammlung alter deutscher Gewohnheiten, und zwar die berühmteste dieser Art. Der Verfasser des Buchs ist ein Churfürsch-

scher Ritter Epko oder Eike von Repkow, der auf Anrathen des Grafen Hoyer von Falkenstein diese Sammlung ausarbeitete. Einige Gelehrte setzen die Zeit der Verfertigung des Sachsenspiegels in das 12te Jahrhundert, allein aus einer Verordnung des Pabstes Innocentius des Dritten vom Jahre 1215, die in dem Werke angeführt wird, kann man schließen, daß er seit dem Jahre 1215 bis 1219 aufgesetzt sein müsse, weil sonst die päbstliche Decretale nicht darin stehen könnte. Der Verfasser hat hauptsächlich die in dem Herzogthume Sachsen üblichen Gewohnheiten aufgezeichnet und dabei keine ähnliche Bücher gebraucht. Nach Einigen soll der Verfasser lateinisch geschrieben haben, allein dies ist nicht wahrscheinlich, erstens weil kein lateinisches Original von ihm bekannt geworden und zweitens ist es schon um deswillen nicht glaubhaft, weil er deutsche Gesetze den fremden lateinischen entgegensetzen wollte.

Nach den besten und ältesten Handschriften zu urtheilen, ist der Sachsenspiegel in der altsächsischen Mundart aufgesetzt worden. Die Mönche der damaligen Zeit waren mit diesem Werke sehr unzufrieden, weil viele Sätze darin aufgenommen worden, die dem Ansehen der Geistlichen nachtheilig seyn konnten und deshalb suchten sie auch den Gebrauch desselben in den Gerichten zu verhindern, und ein gewisser Ioannes à Clenkok, Provinzial der Augustinermönche in Sachsen und Thüringen und Lehrer der Gottesgelahrheit, glaubte sich durch sein sogenanntes Decadicon contra errores speculi Saxonici, worin er die vermeinten Irrthümer des Sachsenspiegels erzählte, um Deutschland besonders verdient zu machen. Diesen Aufsatz überreichte er dem päbstlichen Hof zu

Avi-

Avignon, wodurch es geschah, daß Pabst Gregor der 11te im Jahre 1374 die gefährlichen Irrthümer des Sachsenspiegels in einer eigenen Bulle verdammte; jedoch ist nicht das ganze Buch als ketzerisch verboten worden. Der Sachsenspiegel verlor daher sein Ansehen nicht, sondern man richtete sich nicht nur bis ins 15te Jahrhundert in einem großen Theile von Deutschland, z. B. in Sachsen, der Lausitz, Böhmen, Schlesien ꝛc. darnach, sondern auch in Polen, Holland, Dänemark, Lief- und Curland. Er wurde bald mit deutschen und lateinischen Glossen versehen; die letzteren sind aus dem 15ten Jahrhunderte, aber die deutschen Glossen, welche die ältesten sind, rühren von verschiedenen deutschen Edelleuten her, worauf sie von dem Herrn Johann von Buch, einem märkischen Cavalier, in die heutige Form gebracht worden sind.

Sachsen-Weimar und Eisenach. Die Bestandtheile dieses Groß-Herzogthumes sind: das Fürstenthum Weimar, zu dem das alte Fürstenthum Weimar mit der Jenaer Landesportion, der größere Theil des ehemaligen sächsischen Kreises Neustadt, die sächsischen Parzelen Tautenburg mit Zwätzen, Lehesten, Liebstedt und den übrigen sächs. Enklaven, die ehemals preußische Herrschaft Blankenhain mit Niederkranichfeld und den Erfurter Aemtern Atzmannsdorf, Tanndorf, Schloß-Vippach und das Amt Ilmenau gehören und das in 4 Stücken zwischen der Preuß. Provinz Sachsen, dem Gothaischen, Schwarzburgischen und Reußischen liegt, und dem Fürstenthum Eisenach, zu dem das eigentliche Fürstenthum Eisenach, die Hennebergischen Aemter Lichtenberg und Kaltennordheim, die Fuldaischen Aemter Geiß und Dermbach mit Fischberg, die Hessischen Aemter Bach,

Frauensee, Völkershausen und das ritterschaftliche Amt Lengsfeld mit Wenigentaft gehören und das zwischen der Preuß. Provinz Sachsen, Churhessen, Baiern, Meiningen und Gotha liegt. Der Flächenraum aller zu diesem Herzogthume gehörigen Besitzungen beträgt $66\frac{1}{4}$ Quadratmeilen. Das eigentliche Herzogthum Weimar mit Eisenach gränzt gegen Osten an das Fürstenthum Altenburg, gegen Süden und Westen an Altenburg und Erfurt und gegen Norden an das Preuß. Herzogthum Sachsen.

Die Einwohnerzahl beläuft sich auf 192,871 Seelen.

Was den Boden anbetrifft, so ist das Land ziemlich bergig. Zwei mit dem Thüringer Walde zusammenhängende Bergrücken durchschneiden es, der eine zwischen der Ilm und Saale und der andere zwischen der Ilm und Gera. Von beiden laufen einige Aeste seitwärts aus. Durch den größten Theil von Eisenach zieht sich der eigentliche Thüringerwald. Viele dieser Bergrükken sind in ihren Kuppen felsig, im mittleren Theile mit Wälvern, in ihrem untern Theile aber, wie die zwischen ihnen fortlaufenden Thäler, mit fruchtbarer Erde bedeckt. Bei Allstädt findet man auch sumpfigen Boden. — Von den Gewässern ist der Hauptfluß die schiffbare Saale. Kleinere Flüsse sind die Ilm, Unstrut, weiße Elster, Helme, Nesse, Hörsel und Gera. — Das Klima ist im Ganzen etwas rauh, jedoch im Sommer in den Thälern und in den untern und mittleren Theilen der Berge sehr warm, daher fehlt es dem Lande auch nicht an Produkten verschiedener Art. — Das Gewächsreich liefert besonders viel Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Gartengewächse, besonders Meerrettig, in Menge etwas Wein,

woraus meist Essig bereitet wird, viel Obst, etwas Hopfen, Waid, Anis, Rübsamen, Mohn, Wachholderbeeren, die einst bis Batavia in Ostindien versandt wurden; Flachs und Holz in Menge. — Das Thierreich liefert viel Rindvieh und Pferde, eine besonders große und starke Gattung in Eisenach; Schweine und Schaafe in großer Zahl, letztere zum Theil veredelt, Seidenhaasen, Wildpret und wildes Geflügel, viele gute Fische, besonders Lachs, auch Forellen in der Nesse, zuweilen 6 — 8 Pfund an Gewicht. Bienen giebt es nicht viel. — Das Mineralreich liefert Töpfer- und Porzellanthon, Quader-, Sand- und Schiefersteine, Marmor, Alabaster, Kalk, Gyps, Glimmersschiefer, Kobalt, Silber, Kupfer, Eisen, Braunstein, Braunkohlen, Walkererde, Kochsalz bei Kreuzburg, wo jährlich 2,940,040 Metzen gesotten werden; Mineralwasser bei Rastenberg und Ruhla.

Die Industrie ist sehr bedeutend, Garten-, Flachs- und Hanfbau und die Obstbaumzucht überwiegen hier beinahe den Getreidebau und so macht auch die Viehzucht einen starken Artikel der ländlichen Industrie aus. — Was die Fabriken und Manufakturen anbetrifft, so herrscht in diesen Zweigen hier gleichfalls viel Thätigkeit. Es giebt hier beträchtliche Leinenwebereien und Wollenmanufakturen; besonders wichtige Strumpfmanufakturen zu Apolda, wo auf 660 Stühlen jährlich von 2447 Arbeitern an 40,000 Dutzend fabricirt werden; Baumwollenspinnereien zu Jena; in Eisenach werden jährlich über 100,000 Rasche und Chalons gefärbt, gepreßt und appretirt und viele wollne Plüsche und Bänder fabricirt; Hüte zu Jena; Parchent, in Kaltennordheim und Kaltensüdheim; in Weimar Toreutika-, Spielcharten-

und hanfne Schlauchfabriken; Bleiweißfabriken zu Jena und Eisenach; zu Burzel über 40 Töpfermeister, Branntweinbrennereien zu Apolda, Weinessigsiedereien zu Burzel, Eisen- und Stahlhämmer zu Ruhla und Ilmenau, Porzellan-, Messer- und Knopffabriken, auch Leimsiedereien zu Ilmenau, Salpeter-, Potasch-, Pech- und Kienrußhütten, Papiermühlen, Glashütten bei Sturzbach.

Das Land führt einen lebhaften Handel mit seinen Natur- und Kunstprodukten. — Die Weimarschen Münzen, Maaße und Gewichte sind denen von Sachsen-Gotha gleich; nur hält der Weimarsche Fuß nach gesetzlicher vom 1sten Januar 1810 angenommener Bestimmung 125 Pariser Linien, die Elle 250, die Klafter 750 und die Ruthe 2000 dergl. Der Weimarische Scheffel hält 4490 und der Eisenacher 4912 Fr. Kubikzoll oder 8,906 und 9,743 Franz. Dekaliter. Der erste ist also $63\frac{4}{5}$ und der zweite $79\frac{5}{6}$ Procent. größer, als der Berlinische Scheffel.

Die Staatseinkünfte betragen ungefähr $1\frac{1}{2}$ Millionen Gulden Rheinisch. Unter den Ausgaben beträgt der von den Ständen verwilligte diesseitige jährliche Kostenbeitrag für die gemeinschaftliche Bundestagsgesandschaft des sachsen-ernestinischen Gesamthauses $3333\frac{1}{2}$ Fl. Rhein. oder 1851 Rthlr. 20 Gr. 6 Pf. Nach dem Patente vom 31. December 1816, hat der Großherzog dem Fürsten von Thurn und Taxis und seinen männlichen Nachkommen die Würde eines Erblandpostmeisters ertheilt, und das nutzbare Eigenthum und die Verwaltung sämmtlicher Posten in dem Großherzogthume als eigentliches Erbmannsthronlehn übertragen, nach einer besondern Klausel muß aber das Haus Taxis das Tuch zu den Monturen der Postillione aus inländischen Fabri-

briken nehmen. Auch in den übrigen Herzogl. sächsischen Ländern ist die Fürstl. Taxische Postverwaltung. Die Schulden sind größtentheils Landesschulden, weniger bedeutend sind die Kammerschulden. Ein Amortisationsfonds von nahe 60,000 Rthlr. jährlich, der sich aus den Zinsen der abgetragenen Schuld vergrößert, mindert die Schulden der alten Lande des Großherzogthums. Die Kammer bestritt bisher die Bedürfnisse des regierenden Hauses und auch den überwiegenden Theil der Civilverwaltung der Universität und einen Theil der übrigen Lehranstalten und trug auch zu den Lieferungen und außerordentlichen Steuern im Kriege bei.

Für die Erziehung und wissenschaftliche Bildung der Jugend des Großherzogthumes ist gut gesorgt, sowohl durch Volksschulen, als Gymnasien, deren es zu Weimar und Eisenach giebt; auch ist für den gelehrten Unterricht eine lateinische Schule in Jena und zur vollendeten Ausbildung sorgt die Herzoglich-sächsische Gesammtuniversität zu Jena, wo sich auch eine lateinische Gesellschaft befindet. Die Hofbibliothek in Weimar und die Bibliothek in Jena sind ansehnlich.

Zum Besten der Künste besteht in Weimar eine öffentliche Zeichnungs- und Malerschule.

Durch die Liberalität des Hofes in Aufmunterung und Beschützung der Wissenschaften und Künste kann sich dieses Fürstenthum schon seit einem halben Jahrhunderte des Besitzes großer Schriftsteller und Gelehrten, als eines Wielands, Schiller, Göthe, Bertuch ꝛc. rühmen.

In Hinsicht der Staatsverfassung ist der Großherzog jetzt Senior der Fürstenthümer Weimar und Gotha und besitzt daher das Seniorat-amt Oldisleben mit seinen Einkünften, indem

darin das Besteuerungsrecht allein Weimar zusteht, auch ist die Verwaltung des Amtes nach der Primogeniturconstitution von 1736 gegen ein jährliches Aversionalquantum von 3000 Fl. Rheinl. dem regierenden Herzoge überlassen. Außer diesem sind den vier andern Linien gemeinschaftlich alle Gold- und Silberbergwerke, das alte Hausarchiv zu Weimar, die Belehnung der nach der Zeit vertheilten Grafen und Herrn, das Gesammt-Oberappellationsgericht zu Jena auch mit dem Fürsten Reuß. In Hinsicht der Universität Jena, wovon bisher Weimar bei vorkommendem außerordentlichem Aufwande die Hälfte, Gotha $\frac{1}{4}$ und Meiningen und Koburg zusammen $\frac{1}{4}$ vertraten ist am 10ten April 1817 eine Uebereinkunft zwischen Weimar und Gotha abgeschlossen worden, nach welcher die Höfe zu Meiningen und Koburg, um den Geschäftsgang zu vereinfachen, ihr Aufsichtsrecht dem gothaischen Hofe, jedoch widerruflich, übertragen haben. Nach der Bekanntmachung vom 3ten Mai 1817 ist zwar die durch die Constitution beendigte und durch den Bundestag, der diese garantirt, genehmigte Preßfreiheit jedem Staatsbürger, als ein Recht zugestanden, doch sind unvorsichtige und verunglimpfende Urtheile über Regenten und Regierungen und den deutschen Bund untersagt und wenn Regenten und Regierungen gegründete Beschwerden deshalb erheben, so soll die obere Polizeibehörde die zu ihrer Abstellung erforderlichen polizeilichen Vorschriften durch Beschlagnehmung und Unterdrükkung der den Beschwerdengegenstand enthaltenden Schrift ungesäumt thun und den Betheiligten oder den aus Beruf zu handeln verpflichteten Behörden ihr Recht unbenommen oder zur Obliegenheit gemacht bleiben.

Die

Die Verfassung ist ständisch. Die Landstände bestehen aus 11 Rittergutsbesitzern, von denen der Eilfte der Universität Jena zusteht, 10 Abgeordneten aus dem Bürger- und aus dem Bauernstande, bei denen aber ein ziemlich hoch angesetztes Eigenthum erfordert wird. Jeder Rittergutsbesitzer, dem die Landschaft zukommt, ohne Unterschied des Standes, der Geburt und Religion kann dieses Recht ausüben; aus diesem Stande wird auch der Landmarschall durch die Stände gewählt. Die Landstände können sich an den deutschen Bundestag wenden, wenn einem Erkenntniß des Appellationsgerichts zu Jena auf eine Klage des Landtags die Vollziehung verweigert werde. Die Stände haben das Recht, gemeinschaftlich mit dem Landesfürsten und dessen Behörden die Staatsbedürfnisse zu prüfen und die zu ihrer Deckung erforderlichen Einnahmen und Ausgaben festzusetzen, über jede Besteuerung, ehe sie zur Ausführung kommt, gehört zu werden, so daß ohne der Landstände ausdrückliche Verwilligung weder Steuern und Abgaben ausgeschrieben, noch Anleihen aus landschaftlichen Kassen und dem Vermögen der Staatsbürger gemacht werden dürfen; die Rechnungen über bestrittene Staatsbedürfnisse zu prüfen, dem Fürsten Vortrag zu thun, über Mängel und Mißbräuche in der Gesetzgebung und Verwaltung des Landes, bei dem Fürsten Beschwerde und Klage zu erheben gegen die Minister und andere Staatsbehörden, an der Gesetzgebung Theil zu nehmen, so daß neue Gesetze, welche die Landesverfassung, die persönliche Freiheit, die Sicherheit und das Eigenthum der Staatsbürger betreffen, ohne der Landstände vorgängiger Beirath und Einwilligung nicht erlassen werden dürfen ꝛc. Wahlfähig sind

nur die Bürger, die außer dem Besitz eines Wohnhauses ein unabhängiges Einkommen in Weimar, von wenigstens 500 und in den übrigen Städten von 300 Thlrn. nachweisen können. Ein Bauer muß um wahlfähig zu seyn ein Vermögen von wenigstens 2000 Thlrn. besitzen. Blutsverwandte in auf- und absteigender Linie und leibliche Brüder können nicht zugleich in der landständischen Vereinigung Platz finden. Jeder Abgeordnete wird nur auf 6 Jahre gewählt und kann im siebenten aufs Neue gewählt werden. Ueberall entscheidet die Mehrheit der Stimmen und bei Gleichheit derselben das Loos. Jeder Wahlmann stimmt aus eigener Ueberzeugung; Aufträge von seiner Gemeinde gelten hier nicht. Die ständische Versammlung soll ordentlich von 3 zu 3 Jahren abgehalten werden, ist aber durch den Landmarschall und zwei Gehülfen, die den Vorstand oder das landständische Directorium bilden, immer fortwährend. Der Vorschlag zu neuen Gesetzen kann von dem Fürsten dem Landtage oder umgekehrt von dem Landtage dem Fürsten vorgelegt werden; versagt der Fürst die Genehmigung, so darf der Landtag seinen Vorschlag in zwei andern seiner verfassungsmäßigen Zusammenkünfte wiederholen. Die ständische Versammlung fügt ihrer verweigerten Zustimmung jedesmal die Gründe ausführlich bei; der Fürst spricht aber nur die Ertheilung oder Vorenthaltung seiner Bestätigung ohne Anführung der Gründe aus. Die Landräthe, die im Landschaftscollegium und in der Landesdirection Sitz und Stimme haben, werden vom Landtage nach Stimmenmehrheit aus den wirklichen Rittergutsbesitzern auf Lebenszeit erwählt, dasselbe ist der Fall bei den ständischen Mitgliedern des Landschaftscollegiums.

Das

Das Militär war im Jahre 1815 1600 Mann stark, ist aber 1816 bis auf die zum innern Dienste nöthige Mannschaft beschränkt worden. Der Landsturm betrug 1814 18,671 Mann zu Fuß, 59 zu Pferde. Nach der Verordnung vom 16ten Mai 1811 sind alle im Lande geborene Mannspersonen vom 20sten bis zurückgelegtem 24 Jahre dienstpflichtig; frei sind nur alle angestellte verpflichtete Diener, die Professoren, Docenten und deren Söhne auf der Universität Jena. Die Studenten sind während der auf 3 Jahre bestimmte Studien und die Handwerker ꝛc. bis sie ausgelernt haben frei.

Voigt's mineralogische Reise durch das Herzogthum Weimar und Eisenach. 2 Thle. Dessau, 1782.

v. Schulte's statistische Beschreibung der Grafschaft Henneberg. 2 Bde. Hildburghausen, 1794 — 1803.

Leonhardi's sächsische Erdbeschreibung. 4r Th.

Stein's Geographie und Statistik. 2r Th., S. 434 u. f.

Milbiller's Handbuch der Statistik der europäischen Staaten. 2r Th., S. 291 u. f.

Sächsisch, mit dieser Benennung belegt man Alles, was in Sachsen hervorgebracht wird.

Sächsisch-Blau, sächsisches Blau, s. Th. 5, S. 597 u. f. Hier noch eine ausführlichere Bereitungsart dieser Farbe, um damit Zeuge sehr schön blau zu färben. Man nehme von dem feinsten Indigo Guatimalo und weißes, zweimal rectificirtes Vitriolöl. Ersterer, welcher weit theurer, als derjenige von St. Domingo ist, giebt nicht nur eine weit lebhaftere Farbe, als letzterer, sondern er ist auch wegen seiner Leichtigkeit und sanften dunkelblauen Farbe weit ergiebiger. Man stoße ihn zu einem feinen zarten Pulver oder mahle ihn auf einer eigends dazu verfertigten Mühle und stäube ihn dann durch ein feines

Haar-

Haarsieb. Von diesem gepülverten Indigo nehme man 2 Pfund und löse sie nach und nach in 8 Pfund weißem zweimal rectificirtem Vitriolöl in einem großen 16 bis 20 Quart haltendem Gefäße von Sandstein so auf, daß man immer nur 8 Loth des Indigos mit einem hölzernen Löffel auf einmal in das Vitriolöl thut, mit einem Stock geschwind darin umrührt und dann mit dem Rühren noch 6 bis 8 Minuten lang anhält, worauf wieder eine ähnliche Portion Indigo zugeschüttet wird, und so fährt man mit dem Rühren und Zuschütten so lange fort, bis beide Pfunde Indigo beim Vitriolöl sind. Schon beim Schütten der zweiten und dritten Portion wird man ein starkes Aufbrausen im Vitriolöl bemerken, welches von der alkalischen Eigenschaft des Indigos und von der concentrirten Säure des Vitriolöls herrührt; sobald man dieses bemerkt, muß man etwas schneller, als anfangs, rühren, um dadurch ein wenig Luft hineinzubringen und die Auflösung in etwas dadurch abzukühlen; wenn man nun gewahrt, daß sich solche nicht weiter erhebt, so kann man wieder mit dem Zuschütten der Portionen fortfahren; so lange man aber bemerkt, daß die Gährung immer stärker wird und im Gefäße einen größeren Raum einnimmt, muß man mit dem ferneren Zuthun des Indigos inne halten.

Hat man auf diese Weise die erwähnten zwei Pfund Indigo in den 8 Pfd. Vitriolöl aufgelöset, so rühre man noch so lange darin, bis man wahrnimmt, daß die Hitze in dem Gefäße nicht mehr zunimmt; dann stelle man diese Tinktur zu einer gelinden Ofenwärme, oder an einen andern trocknen und temperirten Ort, wo solche wenigens 10 Stunden lang ruhig stehen bleiben muß,

muß, ehe man sie zum fernern Gebrauch zurichtet. Nach Ablauf von 10 bis 12 Stunden gieße man nach und nach ganz kaltes Wasser in die Auflösung und rühre schnell darin. Jetzt wird wieder ein gewaltiges Aufbrausen erfolgen, das Geschirr erhitzt sich und der Indigo schwillt erst recht auf; man muß daher mit Zugießung des Wassers sehr behutsam seyn, sonst würde sich das Gefäß zu schnell erhitzen und vielleicht gar zerspringen.

Wenn man nun das Gefäß ganz mit reinem kaltem Wasser angefüllt hat, so muß man einen kleinen kupfernen Kessel in Bereitschaft haben, welcher ungefähr anderthalb bis zwei Eimer Wasser hält und bis auf 1 Schuh vom Rande mit reinem Wasser angefüllt ist; in diesen Kessel schütte man die mit Wasser verdünnte aufgelöste 2 Pfund Indigo und werfe alsdann so viel weiße Abfallwolle hinein, als man glaubt genug zu haben, um alle Farbe aus dem Kessel zu ziehen; der Kessel wird zum Kochen erhitzt, sobald es aber zu kochen anfängt, muß man kaltes Wasser bei der Hand haben, um es in den Kessel zu schütten, sonst würde es überlaufen und die Farbe verloren gehen. Das Feuer wird unter dem Kessel weggenommen und mit Wasser abgedampft, die Abfallwolle läßt man aber zwei bis drei Stunden noch darin liegen, damit sie alle Farbe an sich zieht, worauf man sie herausnimmt und auf eine Tragbahre wirft, welche quer über den Kessel gelegt wird, damit sie in dem Kessel abtröpfeln kann und von der Farbe nichts verloren geht. Diese gefärbte Abscheerwolle, welche ganz schwarz aussieht, wäre nun schon vorbereitet, um sie zu der sächsischen Blaufärberei zu gebrauchen; allein es ist besser, wenn man sie in diesem Zustande

über

über Nacht liegen läßt, damit sie nicht nur glatt abtropft, sondern auch verkühlt und in dem darauf folgenden Waschen nichts von der Farbe verliert. Am andern Tage wirft man ganz schwarz gefärbte Wolle in ein hölzernes Geschirr, welches drittehalb bis drei Schuhe hoch und zwei Schuhe breit ist und die Gestalt eines Laugenzobers hat. Dieses Geschirr muß einen doppelten Boden haben, davon der obere auf einem Kreuzholze liegt und voll mit Löchern durchbohrt ist; zwischen beiden Böden, wo das 3 Zoll dicke kreuzförmige Holz liegt, ist ein Zapfen angebracht, wodurch das Wasser, wenn das Geschirr damit angefüllt ist, wieder ablaufen kann. Sobald sich die Wolle in diesem Geschirr befindet, lasse man kaltes Wasser darein laufen und wenn es voll ist, wird der Zapfen unten herausgenommen und die Wolle mit einem hölzernen Stößel immer hin und her bewegt und gelinde gestoßen, wobei man bemerken wird, daß das Wasser ganz schwarz und schmutzig davon abrinnt; man fährt mit diesem Waschen so lange fort, und läßt das Wasser so lange in das Gefäß und bei der untern Oeffnung wieder abrinnen, bis man bemerkt, daß das Wasser, welches unten abrinnt, nicht mehr schmutzig aussieht, sondern hell und klar ist, worauf man die nun rein gewaschene Wolle in einen Sack von grober Leinwand thut und zum Färben in Bereitschaft hält.

Die Zeuge, welche Sächsisch-Blau gefärbt werden sollen, müssen folgendermaßen vorbereitet werden.

Man fülle einen zinnernen oder kupfernen Kessel, welcher auf das beste gereiniget seyn muß, mit reinem Wasser an und erhitze solchen zum Kochen; wenn er so heiß ist, daß man nicht gut mehr die Hand darin leiden kann, so hefte man

so

so viel Stücke, als man färben will, und der Kessel geräumig fassen kann, an einander, und werfe etliche Hände voll Weizenkleie in den Kessel; die an einander gehefteten Zeuge werden über die Winde in den Kessel getrieben, und so lange hin und her bewegt, bis sie durchaus gleich naß sind, worauf sie auf die Winde aufgewickelt werden. Man werfe dann auf edes Stück Zeug, welches 10 Pfund wiegt, zwei Pfund weißen Alaun und 8 Loth Cremor-tartari in den Kessel, sobald diese Ingredienzien darin sind, so wird sich nicht nur die hineingeworfene Kleie, sondern auch alle erdige Theile im Wasser, wie ein dicker Schaum nach der Oberfläche des Bades erheben, welche dicke Kruste man so lange ruhig läßt, bis sie anfängt an einigen Orten zu bersten; dann nehme man einen reinen Besen, oder einen großen Schaumlöffel und hebe alles Unreine vom Kessel ab, womit man so lange fortfährt, bis sich kein Schaum mehr zeigt. Man läßt es nun im Kessel 5 bis 6 Minuten lang kochen, damit die hineingeworfenen Salze gut zerschmelzen, ehe man die Waare hineinbringt. Um hiervon gewiß versichert zu seyn, kann man mit einer reinen hölzernen Krücke auf dem Boden des Kessels sondiren, ob der hineingeworfene Alaun und Cremor-tartark geschmolzen ist; sobald man dies bemerkt, werden die zum Färben bestimmten und auf der Winde befindlichen genetzten Zeuge hineingetrieben und eine halbe Stunde lang hin und her bewegt, worauf man sie eine Viertelstunde lang ruhig liegen und kochen läßt. Dieses Verfahren dauert anderthalb Stunde, worauf die Stücke, wie vorher, auf die Winde aufgetrieben werden. Ist dieses geschehen, so werfe man die oben erwähnte, mit der blauen Indigotinktur schwarzblau gefärbte, ge-

waschene und in einem Sack befindliche Abfallwolle in den Kessel. Man wird nach einigen Minuten bemerken, wie sie ihre Farbe dem Bade mittheilt, welches die allerlebhafteste und schönste blaue Farbe ist, die man nur in der Natur antreffen kann. Hier muß nun der Färber die Farbe, die er verlangt, nach derjenigen des Bades zu beurtheilen wissen, damit er den Sack nicht zu lange darin läßt, sonst würde er die Zeuge zu dunkel färben.

Hat nun das Bad die Farbe, welche man auf die Waare verlangt, so wird der Sack herausgenommen und auf eine Tragbahre gelegt, damit er in den Kessel abtröpfelt; man fülle etwas Wasser in den Kessel und drehe die Zeuge hinein, welche eine halbe Stunde lang ununterbrochen fort handthieret werden, worauf man sie so lange ruhig liegen läßt und öfters untertaucht, bis die Farbe im Kessel kocht. Man drehet die Zeuge in der Folge alle halbe Stunden einmal unter starkem Kochen um, und nimmt sie nach zwei bis drittehalb Stunden, wenn man sieht, daß solche durchaus gleich gefärbt sind, heraus. Zeuge, die lokker gewebt, oder nicht gezwirnt sind, können, wenn sie eine Stunde gekocht haben, herausgenommen werden; sind es aber festgewebte Zeuge, als: dreidräthige, zweidräthige oder grobfädene Berkane ꝛc. so ist erforderlich, daß man sie zwei bis drittehalb Stunden kochen läßt, damit sie durch und durch gefärbt werden und sogleich als nur möglich an Farbe werden. Sollten die Zeuge aber die verlangte Farbe nach diesem Kochen nicht haben, und zu hell seyn, so müßte der Sack mit der gefärbten Wolle noch einmal in den Kessel gebracht werden und so lange darin bleiben, bis er dem Bade so viel Farbe mitgetheilt hat, als noch abgän-

gängig ist, worauf man die Waare vollends auf die Schattirung färbt, die man haben will. Bei diesem zweitenmal Färben darf man die Zeuge aber nicht zu lange kochen lassen, sonst würde die Farbe viel von ihrer Lebhaftigkeit verlieren. Am besten ist es, daß man nach der ersten Zurichtung der Farbenbrühe, wenn die Zeuge ungefähr eine Stunde gekocht haben, eine Probe abnimmt und diese untersucht und darnach beurtheilt, ob die Waare die rechte Farbe erhalten wird oder nicht; im letzteren Fall, wenn sie noch zu hell befunden würde, müßte man sie sogleich aus dem Kessel herausnehmen und den Sack mit der gefärbten Wolle hineinthun und so lange darin lassen, bis man die rechte Farbe zu erhalten glaubt. Man darf diese Farbe nur einmal gemacht haben, so ist man schon im Stande, alle Schattirungen, von der hellsten bis zur dunkelsten, zu verfertigen, und eben so ist es auch mit dem Verfahren beim Färben.

Hr. Rosenthal sagt *). Diese Vorschrift möchte vielleicht Einigen in der Verfahrungsart zu weitläuftig und kostspielig scheinen, allein ich kann hierauf aus eigener vieljähriger Erfahrung antworten, daß es bloß nur um die erste Einrichtung zu thun ist, dies Verfahren zu beschleunigen; sobald man aber einmal nach dieser Art gefärbt hat, so geht das ganze Verfahren weit geschwinder von Statten; denn die eingekochte Wolle kann man wohl zwei- bis viermal gebrauchen, nämlich so lange, bis sie ganz ausgekocht ist und keine Farbe mehr von sich giebt, worauf man sie wieder

*) Rosenthal's Fortsetzung des technologischen Wörterbuches von J. K. G. Jacobson (woraus übrigens dieser Artikel gezogen worden). 3r Th. S. 132.

der von neuem in dem anfangs erwähnten kleinen Kessel mit der Indigotinktur färbt; wenn sie gut verkühlt und abgetröpfelt ist, wäscht und wieder zum Färben verwendet.

Bei dem Färben dieser Wolle muß man gut in Obacht nehmen, ob sie alle Farbe an sich gezogen hat, wenn sie herausgenommen wird, welches man daran erkennt, wenn man von der in dem kleinen Kessel zurückgebliebenen Farbe einen Tropfen auf die flache Hand nimmt und sieht, ob solche noch blau ist; in diesem Fall läßt man das Zurückgebliebene zum ferneren Gebrauche stehen und dies so lange, bis die eingekochte Wolle alle ihre Farbe von sich gegeben hat, worauf man sie wieder in den kleinen Kessel wirft, nachdem er vorher gehörig erhitzt worden, und einige Stunden darin liegen läßt, bis sie alle Farbe an sich gezogen hat, welches daran zu bemerken ist, wenn das Zurückgebliebene ganz schmutziggrün aussieht, welches man dann als nutzlos wegwirft.

In großen Färbereien, wo täglich viele Kessel mit verschiedenen Farben im Gange sind, kann man bei der sächsischblauen Farbe eine merkliche Ersparung an Alaun, Brennholz und Zeit erhalten, wenn man die zu dieser Farbe bestimmten Zeuge auf einem Alaunbade, wo man Waaren zu Karmoisin, Pompadour und Granatfarbe gesotten hat, nachsiedet; will man dieses thun, so darf die zum Sächsisch-Blau bestimmte Waare in lauwarmen Wasser vorher nur gut genetzt werden, und zu 100 Pfd. Waare darf man nur 12 bis 16 Pfd. Alaun, ohne Cremor-tartari, in dem alten Alaunbade zergehen und die Waare eine Stunde lang gehörig sieden lassen, worauf die Waare in diesem Sudbade nach der bereits gegebenen Vorschrift Sächsisch-Blau gefärbt wird.

Säch-

Sächsisch-Blau oder Chinesisch-Blau auf Manchester. Man nehme acht Theile starke Vitriolsäure, einen halben Theil gepülverten Spießglanz, und wenn die Auflösung geschehen, einen Theil gepülverten Indigo. Nachdem Alles vermischt und durchgerührt worden, lasse man es 24 Stunden lang in einem Bade von heißem Wasser, so sich in einem Zuber befindet, ziehen, gieße dann Indigoauflösung hinzu und durchrühre wohl das Mengsel; dann setze man halb so viel, als der Satz ist, Sodalauge, die so gesättiget ist, daß sie ein Ey trägt, hinzu und rühre es noch einmal um. In diesem Bade behandle man das Zeug bis die Farbe den Grad der aufgegebenen Nüanze erreicht, worauf es wohl gewaschen und geklopft werden muß. Will man diese Farbe in Grün verwandeln, so darf man nur das Zeug aus diesem blauen Bade in ein Bad Gelbholz bringen; man wasche, lüfte und schlage es so lange, bis das Wasser klar abläuft und die Säure nicht darauf einwirkt. Dann lasse man es trocknen.

Sächsische Art Getreide zu mahlen. Die Bäcker in Sachsen, besonders in Leipzig, haben eine eigene Art ihren Rocken und Weizen mahlen zu lassen. Der Rocken wird erst gefegt, hernach mit Wasser angefeuchtet, damit er so naß wird, daß wenn man hineingreift, die Körner sich an den Fingern anhängen. Wenn er nach diesem 24 Stunden, auch wohl länger, in Säcken gestanden, so kann er gemahlen werden.

Wenn weißes Dreierbrod daraus gebacken werden soll, so wird das Korn erstlich gespitzt; ist solches geschehen, so wird der Rocken zum Erstenmale sehr grob geschroten, hernach das Schrotmehl aus dem Beutelkasten herausgenommen und ein sehr feiner Beutel eingezogen, der Schrot

wieder aufgeschüttet und ordentlich gemahlen. Wenn er nur zum zweiten Male durch die Mühle gegangen, so wird das weiße Rockenmehl weggebracht, welches zu Dreierbroden benutzt wird; hierauf der feine Beutel herausgenommen und an dessen Stelle ein ordinairer, der nicht so fein ist, eingezogen; hernach aber noch vier-, fünf-, auch wohl mehrmal nach einander, nachdem man Gebrauch davon machen kann, aufgeschüttet und durchgemahlen.

Das Mehl, welches vom andern Gange ausgezogen worden ist, giebt zwar weißeres, aber nicht so gutes Brod, als wenn alles nach einander durchgemahlen und untereinander gemengt wird. Wenn der Kern dabei gelassen wird, so kann ein Scheffel Rocken ungefähr auf 9 bis 10 Pfund Kleie, auch wohl nur 6 bis 7 Pfd. ausgemahlen werden. Von jedem Scheffel gehen, außer der Metze, 5 Pfund wegen des Staubmehls ab. In Ansehung der Metze ereignet sich hier dieser Unterschied: bei dem Getreide, das andere Personen, als Bäcker, auf die Mühle bringen, wird der sechzehnte Theil, als die gewöhnliche Mahlmetze, abgezogen; ein Bäcker giebt hingegen von 28 Scheffeln Weitzen nur 21 Metzen und von 28 Scheffeln Rocken 26 Metzen zum Lohne des Müllers. Für die übrigen Metzen muß ein Bäcker von 28 Scheffeln Weizen ein Füllfaß Kleie, welches fast zwei Dresdner Scheffel hält, und eben so viel vom Rocken geben. Diese Kleie heißt Füllkleie.

Der Weizen wird beinahe auf dieselbe Weise, wie der Rocken zubereitet und gemahlen. Man fegt den Weizen, damit kein fremder Same darin bleibt und wenn er an sich mehr feucht als trokken ist, so wird ein Dresdner Scheffel in zwei

gleis

gleiche Theile getheilt, die eine Hälfte in einem Fasse mit reinem Wasser begossen und mit der Schaufel oder den Händen wohl durchgearbeitet, damit aller Staub abgeht; man lasse alles Wasser ablaufen und schütte auch die andere Hälfte, welche vorher noch einmal gefegt worden, über den nassen Weizen; beide Theile werden mit der Schaufel wohl durchgemengt, damit der nasse den trocknen anfeuchten möge. Auf diese Weise läßt man den Weizen in Säcken 24 Stunden stehen. Ist derselbe hingegen mehr trocken, als feucht, so werden Dreiviertel des Scheffels gewaschen und ein Viertel trocknen aber wohl gereinigten darunter gemischt. Ist er sehr trocken, so wird der ganze Scheffel gewaschen und einen Tag bedeckt hingestellt. Wenn ein zu trockner Weizen auf die Mühle kommt, so verstäubt nicht nur mehr Mehl und die Rinde löset sich nicht gut ab, sondern das Mehl wird auch nicht so weiß. Wenn die Bäcker die Hand in den halb trocknen und halb nassen Weizen stecken, so müssen, wenn die Anfeuchtung gut seyn soll, mehrere Körner im Herausziehen an der Hand hängen bleiben, wo nicht, so gieße man Wasser nach, rühre es durch und lasse das Wasser ab.

Um das Wasser abzulassen, bediene man sich eines Kastens mit einem drähternen Boden und Stangen an beiden Seiten, um ihn hin- und hertragen zu können, die Wasserseige (Kunst) genannt, welche einen Dresdner Scheffel faßt. Man zapft das Wasser aus dem Fasse und schüttet den Weizen in den Kasten. Wenn sich alles Wasser in den Weizen eingezogen hat, so werden sechs bis sieben Scheffel auf einen Gang in der Mühle aufgeschüttet. Die Mühlensteine müssen vor dem Aufschütten geschärft werden, weil stumpf

abgelaufene Steine das Korn nur quetschen und nicht gehörig mahlen. Die frischen Hauschläge der Steine müssen sich erst an Kleie etwas ablaufen, bis solche, so wie sie aufgeschüttet worden, unverändert auf den Beutel wieder kommt. Jetzt werden die 7 Scheffel Weizen aufgeschüttet und wenn derselbe den Spitzbrand hat, so hängt man den Spitzbeutel von Drath oder grobem Beuteltuch vor. Die drehternen, als die besten heben den Mühlenstein so hoch auf, daß der Weizen ganz durchgeht. Die Steine reiben die Kornspitzen ab und die schwarzen Unreinigkeiten fallen durch das Drathsieb in den Beutelkasten, so wie der Weizen durch das Beutelloch auf den Fußboden, Man fegt nun den Unrath weg und hängt einen klaren Beutel vor. Ist der Weizen durchaus rein und fehlerfrei, so bedarf er dieser Spitzen nicht. Der gespitzte Weizen wird wieder aufgeschüttet und geschroten.

Das Schrot (Grieß) wird durch ein messingenes Schrotsieb getrieben und die im Siebe bleibende Schrotkleie auf die Seite geschüttet. Wenn Alles abgeschrotet ist, so schüttet man den Grieß zum ersten Male auf, so bekömmt man Schrotmehl und treibt den auf den Fußboden gefallenen Grieß durch ein feineres Sieb, da denn der im Siebe bleibende Grieß Spitzkleie heißt und wie die Schrotkleie auf die Seite geschüttet wird. Dies nennt man den ersten Gang. Jetzt schüttet man den zum zweiten Male gemahlenen Gries auf, und das Mehl, so er giebt, ist das feinste oder erste Griesmehl des zweiten Ganges. Der Gries wird nun zum dritten Male aufgeschüttet und giebt noch, wenn der Weizen nicht dickschälig gewesen, feines Mehl und dieses heißt der dritte Gang zu feinem Mehle.

Alle beschriebene Mehlsorten werden nun zusammengeschüttet und daraus die Leipziger Semmeln gebacken.

Man schüttet hierauf die zurückbehaltene Spitzkleie und den dritten Gries zusammen auf. Dieses Mengsel geht zwei- oder dreimal durch die Mühle und giebt das Mittel- oder Aftermehl. Der am letzten gemahlene Gries heißt Grieskleie. Die Schrotkleie wird zwei- bis dreimal aufgeschüttet, gemischt, durchgemahlen und giebt ein gutes Mittelmehl, so man mit dem Griesmittelmehle vermischt. Zuletzt wird die Kleie noch ein paarmal zum schwarzen Mehl aufgeschüttet. Die sächsische Mehlart giebt von einem Scheffel Weizen 12 Metzen weißes Mehl, 3 bis 4 Metzen Mittelmehl und 1 bis 2 Metzen schwarzes Mehl. Eine Metze weißes Mehl wiegt $7\frac{3}{4}$ Pfund und vom schwarzen etwas weniger; die Metze Kleie 4 bis 5 Pfund.

Sächsische Art Rocken zu mahlen, s. den vorhergehenden Artikel.

Sächsische Art Weizen zu mahlen, s. daselbst.

Sächsische Bienenzucht, s. unter Biene, Th. 4.

Sächsische Blaufarbenwerke, sächsische Farbenwerke, s. den Art. Blaue Farbe, Th. 5, S. 612 u. f., und den Art. Kobalt, Th. 42, S. 129 u. f.

Sächsische Blaufärberei, s. oben, Sächsisch-Blau.

Sächsische Chausseen oder Kunststraßen, s. sächsische Landstraßen.

Sächsische Erde, s. sächsische Wundererde.

Sächsische Fabriken, s. sächsische Manufakturen und Fabriken.

Sächsische Farbenwerke, s. sächsische Blaufarbenwerke.

Sächsische Forstkultur, s. oben, S. 315.

Sächsische Frist, eine Zeit von sechs Wochen und

drei Tagen, welche gemeiniglich in den Gerichtsterminen, wo das Sachsenrecht im Gebrauch ist, beobachtet wird.

Sächsische Gewichte, s. sächsische Maaße und Gewichte.

Sächsische Kassenbillets, s. oben, S. 337 und S. 347 u. f.

Sächsische Kattundruckerei mit blauer Farbe, von Hrn. Haquet. Der erste Prozeß, den man vornimmt, ist sich die Farbe zum Druck zuzubereiten. Man nehme ein Pfund Kupferwasser und eben so viel Indigo, und thue beides in einen kupfernen Kessel mit vier eisernen Kugeln, davon eine 12 Pfund an Gewicht haben muß. Diese Kugeln dienen zum Reiben des Indigos. Hierauf gieße man ein Maaß kaltes und ein halbes Maaß oder Quart warmes Wasser, nebst 14 Loth Stärke; rühre Alles gut durcheinander und schwenke auch den Kessel, worin sich das Ganze befindet, tüchtig, so wie man es beim Siebsetzen zu thun pflegt. Mit diesem Verfahren halte man so lange an, bis die Farbe unter dem Finger kracht; wenn man dies bemerkt, muß man mit diesem Kesselschwingen aufhören. Diese Farbe kann man jetzt zum Drucken und auch zum Mahlen gebrauchen.

Ist der Druck beendiget, so muß derselbe, um seine vollkommene Farbe zu erhalten, erst durch folgende drei Küpen gebracht werden, wo in einer jeden eine eigene Beize sich befindet. Ueber diesen Küpen ist ein langer Laufbaum angebracht, woran sich eine Rolle mit angehängter Krippe befindet, in welcher das gedruckte Zeug angeheftet ist.

In die erste Küpe thut man 10 Maaß Wasser, eben so viel ungelöschten Kalk, welcher sich durchs Umrühren vollkommen auflösen muß. In die zweite Küpe kommt eben so viel Wasser mit

51 Pfund

51 Pfund Kupferwasser; in die dritte auch 10 Quart Wasser mit 5 Pfund guter Potasche. Man kann in allen diesen Küpen die Beize auch ums Doppelte vermehren. Hat man diese Zurichtung vorgenommen und sind die gedruckten Stücke 3 oder 4 Tage wohl getrocknet worden, so hänge man sie ausgespannt an die Krippe und setze sie damit vier Minuten in die erste Küpe. Nachdem sie ausgetröpfelt haben, tauche man sie eben so lange in die zweite und eben so verfährt man auch mit der dritten. Wenn 30 Stücke gebeizt worden, so werden die Küpen nachgespeist. Zu diesem Zwecke nimmt man den 4ten Theil so viel, als man das erste Mahl genommen hat, um die Beizen zu machen; dann können wieder 30 Stücke gefärbt oder gebeizt werden. Nachdem dieses geschehen, wird das Weißmachen vorgenommen. Hierzu bedient man sich eines großen Gefäßes von Tannenholz, worein 10 Maaß reines Wassers mit $\frac{1}{4}$ Pfd. guten Vitriolöl gethan worden; dann nimmt man die Säcke, welche durch die 3 Küpen gelassen worden, und tauche sie auch hier vier Minuten in dieses Gemenge, worin sie während dieser Zeit mit einm Stocke wohl herumgedreht werden müssen. Sobald dieses geschehen ist, werden die Säcke gleich in fließendes Wasser gebracht, darin geplöttet und ausgewaschen, wo dann die Waare zum Verkauf fertig ist.

Sächsische Land- und Ausschußtage, s. Th. 63, S. 516 u. f.

Sächsische Landes-, Oekonomie-, Manufaktur- und Commerzdeputation, s. oben, S. 334 u. f.

Sächsische Landstraßen und Chausseen, s. oben, S. 335 und Th. 62, S. 417.

Sächsische Maaße und Gewichte, s. oben, S. 339.

Sächsische Manufakturen und Fabriken, s. oben, S. 323 u. f.
Sächsische Niederzwickel, s. Strumpfwirker.
Sächsische Mineralien, s. oben, S. 317 u. f.
Sächsische Mineralquellen, s. oben, S. 336 u. f.
Sächsische Münzen, s. oben, S. 311.
Sächsische Orden, s. im Art. Ritterorden, Th. 125, S. 453 u. f.
Sächsische Produkte, s. oben, S. 309 u. f.
Sächsische Porzellanfabrik, s. Th. 115, S. 549.
Sächsische Porzellanerde, s. oben, S. 311.
Sächsische Rechnungsmünzen, s. sächsische Münzen.
Sächsischer Ackerbau, s. oben, S. 312.
Sächsischer Banderstein, s. unter Stein, in S.
Sächsischer Bergbau, s. oben, S. 329 u. f.
Sächsischer Buchhandel und Bücherverkehr, s. oben, S. 359 u. f.
Sächsischer Gartenbau, s. oben, S. 314 u. f.
Sächsischer Goldgulden. Er gilt gewöhnlich $1\frac{3}{4}$ bis 2 Rthlr., den Thaler zu 20 Gr. gerechnet.
Sächsischer Groschen, eine silberne Scheidemünze, die 12 Pfennige oder 24 Heller beträgt. 16 dieser Groschen machen einen Gulden und 24 derselben einen Thaler, s. auch die Tabelle unter Sachsen, oben, S. 336.
Sächsischer Gulden oder Reichsgulden. Ein sächsischer Gulden gilt 16 gute Groschen; 3 Gulden machen 2 Rthlr.
Sächsischer Handel, s. oben, S. 352 u. f.
Sächsischer Marmor, s. Th. 84, S. 714 u. f.
Sächsischer Obstbau, s. Gartenbau.
Sächsischer Speciesthaler, s. Speciesthaler.
Sächsisches Blau, s. Sächsisch-Blau.
Sächsisches Grün, s. Sächsischgrün.
Sächsisches Papiergeld, s. oben, S. 337.
Sächsisches Porzellan, s. Th. 115, S. 245 u. f.

Sächsisches Postwesen, s. oben, S. 335 und unter Post, Th. 115 und 116.

Sächsisches Rechtsjahr, s. Jahr, Th. 28, S. 588.

Sächsisches Reich, s. oben, Sachsen, S. 305 u. f.

Sächsisches Schock, s. Schock.

Sächsisches Siegellack, eine Art grünes Siegellack, s. unter Siegellack.

Sächsische Staatseinkünfte, s. oben, S. 346 u. f.

Sächsische Staatsschulden, s. das., S. 347 u. f.

Sächsische Staatsverfassung, s. das., S. 360.

Sächsische Steinarten, s. das., S. 319 u. f.

Sächsische Universität, wird in Siebenbürgen die Zusammenkunft der Oberofficianten aus allen Ständen und Stühlen der sächsischen Nation genannt, welche Nationalsachen schlichtet und richtet.

Sächsische Viehzucht, s. oben, S. 315.

Sächsische Waaren werden alle in Sachsen verfertigte Waaren genannt.

Sächsische Walkererde, s. das., S. 311 und unter Walkererde.

Sächsische Weine, s. oben, S. 314 und unter Wein, in W.

Sächsische wirkliche Münzen, s. daselbst.

Sächsische Wundererde, sächsische Erde, terra miraculosa Saxoniae, eine Spielart des Steinmarks. Sie ist gewöhnlich veilchenblau, zuweilen gelbröthlich und sehr oft bunt; im Feuer wird sie so hart, daß sie am Stahle Feuer giebt; auch nimmt sie eine schöne Politur an und läßt sich gut drehen und bearbeiten.

Sächsischgrün, sächsisches Grün, s. im Art. Grün, Th. 20, S. 195 u. f.

Sächsischgrün auf weißes Tuch. Die Grundfarbe zum sächsischen Grün ist ein durch Vitriolsäure aus dem Indigo gezogenes Blau, auf welches eine gute gelbe Holzfarbe gesetzt wird.

Die

Die Hauptsache hierbei ist die Wahl und gleiche Vertheilung der Vitriolsäure, nachem der Indigo darin aufgelöst worden, in den Kesselsod, aus welchem man das Tuch hellblau und lebhaft färben muß, ehe man ihm die gelbe Farbe giebt, um Grün aufzusetzen.

Ist das Vitriolöl durch eine große Menge Wasser geschwächt, so greift es auch den besten Indigo nicht an, oder wenn es Farbe aus demselben zieht, so ist solche nur sehr schwach und nähert sich mehr dem Grauen. Wenn nun ferner das durch koncentrirtes Vitriolöl ausgezogene Indigoblau nicht gleich in den Kesselsod vertheilt wird, schlägt sich das Vitriolöl, das schwerer, als das Wasser ist, aus dem Sod zu Boden und verursacht, daß das Tuch im Färben ungleich blau ausfällt und viel Flecke bekömmt; es nimmt zwar die grüne Farbe in dem gelben Sod an, allein das Grün ist fleckig.

Um die Färber vor diesem Zufall zu sichern, so scheint es nöthig, so gleich ein Mittel anzugeben, wie sie solches vermeiden können. Weil das Vitriolöl oft schlecht ist, so muß es vorher noch einmal übergetrieben werden; da aber dies keine Arbeit für die Färber und auch solche zu umständlich ist, so darf er nur durch Abdampfung über dem Bade bei ziemlich starkem Feuer die wässerigten Theile abtreiben. Hört das Vitriolöl auf in dem nämlichen Wärmegrad zu dämpfen, so ist es ein Zeichen, daß es hinlänglich koncentrirt ist, um die blaue Farbe des Indigos auszuziehen und dasjenige zu geben, was man die Komposition nennt. Die Abdampfung geht in einem flachen gläsernen Gefäße, oder in Ermanglung desselben, in einer gut gebrannten Schüssel

oder auch in einer glasurten Schüssel am besten vor sich.

Man setze nämlich eines dieser Gefäße auf eine eiserne Kapelle mit Sand, der zuvor ausgetrocknet, in einem Ofen mit einem Rost und Aschenloch und schürret Kohlen an, um das Sandbad nach und nach zu erhitzen und das Gefäß mit dem Vitriolöl gelinde zu erwärmen. Giebt man zu schnell Feuer, so kann das Gefäß zerspringen, welches man auf solche Weise vermeidet.

Sobald das Vitriolöl keine wässerigte Dämpfe mehr von sich giebt, so fängt sich die Säure an zu erheben. Um dieses zu wissen, nimmt man ein Stück blaues Papier und hält es über den Dampf; wird das Papier davon roth, so ist es hinlänglich abgedampft, hernach läßt man es bis zum Lauwarmen erkalten, indem man das Gefäß von dem heißen Sande abhebt und es auf einen Strohkranz setzt, der nicht weit vom Ofen entfernt ist, wo die Luft trocknet. Denn wenn man das Gefäß an einen feuchten Ort setzt, so würde das Vitriolöl die Wässerigkeit wiederum anziehen, die es durch Abrauchen verloren hatte. Hat sich nun dieses Oel so weit abgekühlt, so gieße man es auf eine Menge Indigo, der zuvor gepülvert worden, in ein gläsernes oder irdenes Geschirr, das man mit Kork verstopfen und Wachs darum herziehen kann, damit das Vitriolöl, welches den Indigo aufgelöset, und nachher die Komposition zum Blauen heißt, keine Feuchtigkeit aus der Luft anziehe.

Um endlich gewiß zu seyn, daß das Vitriolöl sattsam koncentrirt ist und man in der Komposition nicht fehle, so darf man nur 4 Loth davon über 40 bis 50 Gran gepülverten Indigo in eine gläserne Flasche gießen und diese Mischung im Glase umschütteln. Ist das Oel gut, so muß der

über

über dem Bodensatz schwimmende Liquor schön blau aussehen, wo nicht, so ist er nicht genügsam verstärkt.

Um ein Stück von 20 Ellen sächsischgrün zu färben, beobachtet man folgende Verfahrungsart:

Man löse in einer großen Menge Flußwasser, das Seife völlig auflöset, $3\frac{1}{2}$ Pfd. römische Alaun und 2 Pfd. weißen Weinstein gepülvert auf, laße in dieser Mischung das Tuch anderthalb Stunden kochen, nehme es hernach heraus, schwenke es aus, um es abzukühlen, wasche es aber nicht. Kühle den Sod durch Zugießung von 20 oder 24 Eimer Wasser ab und gieße auf zweimal die Komposition auf Blau dazu. Ist das Vitriolöl stark genug und hält die vorgeschriebene Probe aus, so sind anderthalb Pfund nach Markgewicht hinreichend 5 Loth feinen Indigo gepülvert aufzulösen. Man lasse es nun so lange zusammenstehen, bis die Auflösung geschehen und der Liquor schön blau geworden. Es ist aber noch besser, wenn man die Komposition zum Blauen einige Tage zuvor gemacht hat und ein Pfund und zwanzig Loth, oder etwas mehr, davon nimmt und die Hälfte in einen mit 12 Maaß von dem abgekühlten Kesselsod angefüllten Eimer von weißem Holz, den man zu diesem Gebrauche immer aufhebt, gießt, und die Mischung mit einem weißem Stocke wohl umrührt, um die Masse zu verbreiten. Hierzu muß man auch einen Filtrirsack von Tuch haben, denselben erst in den Kesselsod taucheh, von einander machen und die bereits verdünnte Komposition durchgießen. Auf diese Art stellt man den Filtrirsack sicher, daß er nicht von dem Vitriolöl, wenn er so koncentrirt hineingegossen worden wäre, verbrennt; ziehe dann den Filtrirsack durch den ganzen Sod, damit er überall

all das Blaue aufnehme. Man schlage den Sod gut durcheinander, damit die blaue Farbe sich überall gut vertheilt, und schwenke das in dem Kessel abgekühlte Tuch hin und her und lasse es darin, ohne zu kochen, sechs oder sieben Minuten liegen; drehe es schnell um und rühre den Sod mit dem weißen Stocke um; dann das Tuch herausgenommen und aufgewunden.

Jetzt lege man das Stück Tuch von neuem in den nämlichen Sod und gieße die andere Hälfte von der Composition zum Blauen, die man oben, so wie die erste Hälfte, in zwölf Maaß aus dem Kessel genommenen Wassers verdünnen muß; ziehe das Stück hin und her, spühle und schlage es stark und drehe es drei- oder viermal mit Geschwindigkeit um, ohne dabei aufzuhören, die Kufe mit dem Stocke umzurühren. Damit endlich das Tuch gleich durchgefärbt wird, so bringe man die blaue Kufe gelinde in Sod und wende das Tuch sieben oder acht Minuten langsam herum. Ist es blau, so ziehe man es heraus und lasse es verkühlen.

Man schöpfe drei Viertel von dem Bade aus und ersetze dieses wieder mit einer gleichen Anzahl Eimer von der gelben Kufe, als solche aus der blauen Kufe genommen worden.

Die gelbe Kufe wird auf folgende Weise verfertiget: Man mache einen ziemlichen Kessel reines Flußwasser warm, und thue in denselben einen Sack von weißer grober Leinwand mit 10 bis 12 Pfund aufrichtigem Gelbholze in Späne. Nachdem das Wasser im Kessel stufenweise bis zum Kochen erhitzt worden, so lasse man ihn zwei ganze Stunden kochen. Ist dieses geschehen und man hat in den ersten Kessel, in welchem man blau gefärbt, die Quantität Eimer aus dem bereits

reits vorgeschriebenen gelben Farbekessel, nach Beschaffenheit der ausgefallenen grünen Farbe, auch wohl mehr Eimer, übergossen, so stoße man das blaue Tuch kalt hinein. Ist nun der frische Kessel recht heiß, so wende man das Tuch so lange um, bis daß das Grüne hervortritt; dann nehme man es heraus, lege es zum Abkühlen aus einander, wasche es, gebe ihm den Strich, trockne es am Rahmen, bürste es, wie man den Scharlach bürstet, hernach übergebe man es der Presse, jedoch so wenig warm, als möglich.

Im Fall, daß man mehrere Stücke blaues Tuch nach einander färben will, so muß man zu einem jedem so viel Eimer Farbenbrühe, womit man das vorhergehende Stück Tuch blau färben will, aus dem Kessel schöpfen, als man Eimer von der gelben Brühe zuzusetzen hat, um das zweite Stück blaues Tuch zu färben, und so weiter. Die Eimer, die ausgeschöpft werden müssen, steigen bis auf zwanzig, und eben so viel muß man wieder zusetzen. Auf diese Weise fällt das Grün viel egaler und einförmiger aus.

Das Sächsischgrün, wo das Tuch in der ersten, aus Alaun und weißem Weinstein bestehenden, Brühe gefärbt worden, ist viel dauerhafter, als jenes, das aus einem frischen Kessel von bloßem Wasser, worin die Salze sind, blau gefärbt wird, jedoch nicht so glänzend. Es hält die Sonne zwölf Tage aus, mithin muß die Farbe gut seyn. Wenn man wegen der Güte die Probe mit dem gefärbten Tuche machen will, so darf man, weil bei Verfertigung des Grünes Säure gebraucht worden, keine Seife nehmen, sondern das Tuch in einem Nößel Wasser mit $\frac{1}{2}$ Loth römischen Alaun nur fünf Minuten kochen, und wenn es dann seinen Grund behält, so kann man es

mit

mit Recht unter die guten Farben zählen, obgleich es im Sieden mehr von seinem Ansehen, als in der Sonne verliert.

Sächsischgrün auf Wolle, wie solches in der Fabrik zu Eupen gefärbt wird. Pott. 5 Pfd. des besten Vitriolöls, 1 Pfd. Indigo Guatimalo. Der Indigo wird zu Pulver gestoßen und gesiebt und beides in einen Koblenzer Topf gethan und untereinander gerührt, worauf man es 12 Stunden stehen läßt. Ansud. 25 Pfund Gelbholz, 3 Pfd. Alaun, 7 Pfd. Weinstein und 1 Pfd. Pott. Das Gelbholz wird in einen Sack gethan und eine Stunde vorher ausgekocht, ehe man die übrigen Ingredienzen hinzuthut. Der Pott wird durch ein Sieb in den Kessel gegossen und wohl umgerührt. Das Tuch wird vier- bis fünfmal nach einander geschwinde, und nach Verfließung einer Stunde langsam gehaspelt. Ausfärben. 1 Mäßchen Salz, $3\frac{1}{2}$ Pfd. Pott. Das Salz wird in den Kessel gehängt, und wenn es geschmolzen, wird der Pott hineingerührt und das Tuch darin kochend gehaspelt, bis es nach dem Muster ist. Ist die Farbe noch nicht hoch genug, so setze man etwas Pott, im entgegengesetzten Fall aber mehr Gelbholz zu.

Um aber das sächsische Grün auf Tuch recht schön zu erhalten, muß besonders alle Sorgfalt bei der Bereitung der blauen Farbe angewendet werden. Um nun diese recht schön darzustellen, hat Hr. Quatremere, ehemaliger Aufseher der Königl. Tuchmanufakturen in Frankreich, durch Proben folgendes bewährtes Mittel ausfindig gemacht:

Man nehme einen Gewichttheil klar gestoßenen feinen Indigo, löse ihn mit sechs Theilen Vitriolöl auf und thue hernach allmählig einen

Theil fixes Alkali oder Potasche hinein; davon entsteht sogleich eine beträchtliche Hitze und ein starkes Aufbrausen, wovon die Dünste den Athem versetzen. Das Gemisch steigt endlich über den Rand des Gefäßes, setzt sich aber nachher, wenn fleißig umgerührt wird, wieder, und wird flüssig. Das Gemisch wird alsdann in eine verhältnißmäßige Menge kochenden Wassers gegossen. Wenn man nun ein Stück Zeug hineintut, so bekömmt man in 7 oder 8 Minuten das Zeug weit feuriger und den Faden durchgefärbt heraus, und zwar mit eben so dicker Farbe, als die Oberfläche versehen, so daß dies den Aufschluß über alle Schwierigkeiten giebt, die sich sonst bei dieser Farbe finden.

Durch folgende Läuterung kann man diese Farbe noch schöner blau machen.

Der Indigo behält, nachdem er feiner oder schlechter ist, immer noch einen kleinern oder größern Theil harziges Wesen bei sich, das beim Färben hinderlich fällt. Man thue daher den klar gestoßenen Indigo in ein Glas mit Wasser und lasse beides gelinde im Sande aufwallen. Das Wasser wird davon falbroth und so lange die Auflösung fortdauert nach und nach immer gelber. Man gieße dann dieses gefärbte Wasser ab und so oft wieder frisches darauf, bis es keine rothe oder gelbe Farbe mehr annimmt. Man erhält auf diese Weise ein weit frischeres Blau, so daß dadurch der schlechte Indigo von St. Domingo dem besten von Guatimalo gleich wird. Daß übrigens dieses harzige Wesen beim Guatimalo schon an und für sich mehr abgesondert ist, erhellt daraus, weil sich auf ihn das Wasser weniger zu färben pflegt. Die Färber können diese Reinigung im Großen vornehmen, wenn sie nämlich

lich den gestoßenen Indigo in Säcke von feinem Leinen thun und im Wasserkessel hängen lassen, damit er darin auskoche, wo dann das Wasser so oft wieder mit frischem verwechselt werden muß, bis es sich nicht mehr gelb oder roth färbt.

Der Indigo, welcher Blumen oder vielmehr Schimmel hat, ist beim Einpacken in der Indigofabrik nicht trocken genug gewesen, und verliert beim Trocknen den zehnten Theil am Gewichte, hat aber zugleich seine meisten Farbetheile verloren und ist nicht mehr halb so gut, als der gemeinste St. Domingoindigo.

Sacht*), Bei- und Nebenwort, welches in allen seinen Bedeutungen nur im gemeinen Leben, besonders Niedersachsens, üblich ist. 1) Leise, dem Gehöre nach. Sacht gehen, sacht reden. Ich will es ihnen sachte sagen, Geli. leise, stille. Eine sachte Stimme haben. 2) Langsam. Gehe sachte. Sachte! sachte! eine gewöhnliche Formel, die Geschwindigkeit zu hemmen. Ein Zeiger an der Uhr kann nicht so sachte gehen, Lichtw. 3) Gemach, sanft. Jemanden sacht angreifen, sanft. Das thut sacht, sanft. 4) Leicht, nicht schwer zu bewerkstelligen, nur als ein Nebenwort. Das läßt sich sachte sagen, leicht Das kannst Du sachte thun, leicht.

Bei den Diamantschneidern nennt man Sacht die Flächen der Kasesteine, die sich nicht von Natur zu Facetten schicken.

Sachte Klippen, Caies, Fr. Roches molles, in der Schifffahrt, Sandklippen oder Bänke,

*) Dieses der anständigen hochdeutschen Sprechart völlig fremde Wort, lautet im Niedersächsischen, wo es eigentlich einheimisch ist, sagt und sagte, im Schwed. sackta, mit einem andern Suffixo, im Angels. und Engl. soft, mit dem Nasenlaute im Hochdeutschen sanft. Für sanftmüthig sagen die Niederdeutschen, Holländer und Schweden sachtmüthig. (Adelung.)

welche oben mit einer so großen Menge Kräutern oder mit so dickem Schlamme bedeckt sind, daß die kleinen darauf gestrandeten Schiffe sich ohne Gefahr kaum wieder erheben und los machen können.

Sachter Tritt, s. Taffenttritt.

Sachverstand, in der Logik derjenige Verstand, welcher vermittelst eines Verhältnisses der unmittelbar erzählten Sache gegen andere entferntere bestimmt wird; zum Unterschiede von dem Wortverstande oder buchstäblichen Verstande, s. auch den Art. Sache 4.

Sachverständige, der, diejenige Person, welche die Sache, das ist, das jedesmalige Geschäft, das Object der Rede, versteht.

Sachwalter, derjenige, welcher eines andern Rechtshandel vor Gericht verwaltet oder besorgt; auch der Anwalt, Advocat, im Oberdeutschen Sachführer, Nieders. Sakewolt, welches ehedem auch theils etwa der streitenden Partheien, theils aber auch die Hauptperson in einem Prozesse, besonders in einem Criminal-Prozesse bedeutete, von Sache, eine Rechtssache, Prozeß. Ehemals hatte man davon auch das Zeitwort sachwalten, theils prozessiren überhaupt, theils auch eines andern Sache vor Gericht führen, advocieren. 2) Erhält den Namen Sachwalter auch derjenige, der eines andern Geschäfte oder Angelegenheiten besorgt, ein Geschäftsträger, Agent, ehemals auch Sachwerber, von Sache, Geschäft, Angelegenheit. S. auch den Art. Procurator, Th. 117, S. 699 u. f.

Sack*), Diminut. Säckchen, Oberd. Säcklein. 1)

*) Im Nieders. gleichfalls Sack, bei dem Ulphilas Sakk, im Engl. Sack, im Schwed. Saeck, im Ital. Sacco, Saccoccia, im Franz. Sac, Span. Sacco, im Pol. Sac, im Lappländ. Tsakes, im Ungar. Zsak, im Lat. Saccus, im

1) Im weitesten Verstande ein jeder hohler, an einem Ende verschlossener Raum, eine nur noch in einigen Fällen übliche Bedeutung. So nennt man eine Gasse ohne Ausgang in vielen Städten einen Sack. Der Pulversack an den Schießgewehren ist die Stelle hinten an der Schwanzschraube, wo das Pulver die größte Gewalt ausübt. In den Oefen der Chemisten und Laboranten ist der Kohlensack der mittelste Raum des Ofens, gleich über dem Roste, in welchem die Kohlen zu liegen kommen.

2) In engerer Bedeutung, ein aus einer biegsamen Materie verfertigter hohler Raum, der an dem einen Ende verschlossen ist, andere Dinge darin aufzubehalten, ohne Unterschied der Größe. Ein lederner Sack, ein leinener Sack. Der Filtrirsack, Wadsack, Bettelsack, Mantelsack, Hodensack, Quersack oder Zwergsack, Strohsack, Dudelsack, Klingelsäckchen, Kräutersäckchen ꝛc. ꝛc. Mit Sack und Pack ausziehen. Im Ober- und Niederdeutschen wird auch die Tasche der Sack und zum Unterschiede der Schub-

Griech. σακκος, im Hebr. שק. Weil die große Uebereinstimmung fast aller Sprachen in diesem Worte die Wortforscher von je her befremdete, so behauptete Goropius Becanus im Scherze, als bei dem babylonischen Thurmbaue die Sprachen verwirrt worden, so hätten die Bauleute in der Bestürzung sich doch an ihre Schnappsäcke erinnert, hätten darnach gegriffen, und wären damit ihres Weges gegangen, und daher sei es denn gekommen, daß dieses Wort von der allgemeinen Sprachverwirrung verschont geblieben. Indessen ist Sack nicht das alleinige Wort dieser Art, indem man bei einer genauen Untersuchung jedes Stammwort in fast allen europäischen und asiatischen Sprachen wieder finden wird. Sack bedeutet einen weiten, tiefen, an einem Ende verschlossenen hohlen Raum, entweder von einem veralteten sachen sacken, sich bewegen, und in engerer Bedeutung, sich im Kreise, in die Runde bewegen, oder von sacken, sich senken, oder auch als ein Verwandter von Dach, weil s und t oder d sehr oft gleich bedeutend sind. (Adelung.)

sack genannt, welches letztere auch im Hochdeutschen üblich ist. Etwas in den Sack stecken, in die Tasche. Der Hosensack, die Hosentasche. Die Sackuhr, im Hochdeutschen die Taschenuhr. Ueberhaupt braucht man das Wort Sack im Oberdeutschen in den meisten Fällen, wo im Hochdeutschen Beutel üblicher ist. Der Haarsack, der Haarbeutel, der Geldsack, der Geldbeutel.

3) In einigen noch engeren Bedeutungen.

a) Ein solches großes Behältniß von einer biegsamen Materie führt im Hochdeutschen im engsten Verstande den Namen eines Sackes, zum Unterschiede von dem kleinern Beutel. Ein Geldsack, Getreidesack, Kornsack, Futtersack, Hopfensack, Kohlensack ꝛc. Jemanden in den Sack stecken, figürlich im gemeinen Leben, ihn überwinden, es sei worin es wolle. Jemanden im Sack haben, auch nur im gemeinen Leben, ihn in seiner Gewalt haben. So voll wie ein Sack seyn, im höchsten Grade trunken.

Figürlich ist in einigen Gegenden der Sack, ein solcher Sack von bestimmter Größe, da es denn zugleich als ein Getreidemaaß gebraucht wird.

b) Ein enges Trauerkleid bei den älteren Juden, von grobem oder härnem Zeuge, in welcher Bedeutung es nur in der deutschen Bibel vorkommt, wo Luther das Wort Sack nach dem Muster des Hebr. שק beibehalten hat. Im Sack und in der Asche Buße thun, einen Sack um sich hüllen ꝛc. Hr. Hofrath Michaelis braucht dafür das Wort Trauerkleid. Das Lateinische sagum scheint damit verwandt zu seyn.

4) Figürlich α) der Magen, doch nur im verächtlichen Verstande. Seinen Sack füllen, seinen Magen füllen. β) Eine liederliche Weibesperson, jedoch nur in dem zusammengesetzten

Schlepp-

Schleppsack. In Niedersachsen nennt man eine leichtfertige, verschmitzte und muntere weibliche Person im Scherze einen kleinen oder losen Sack.

Sack, Lat. Saccus, Fr. Sac, Ital. Sacco, oben nach Nr. 3 ein von Leinwand, Sackzwillich oder Drillich, Wachsleinwand, oder Wachstuch, Matten, Leder und anderen dergleichen Materien verfertigtes Behältniß, das unten und an den Seiten zugenähet ist und nur oben eine Oeffnung hat, wodurch man dasjenige hineinthut, was man darin aufbewahren oder von einem Orte zum andern bequem bringen will. Die verschiedenen Waaren, welche man in Säcken aufzuheben und zu versenden pflegt, sind: Wolle, Federn, Waid, Färberröthe oder Krapp, Schmack, Safran, allerhand Getreide, als: Weizen, Rocken, Gerste, Hafer, Erbsen, Bohnen, Linsen ꝛc., Mehl, Kohlen, Gyps ꝛc. Dergleichen Behältnisse bedient man sich auch zu verschiedenen Geldsorten in Gold, Silber und Kupfer. Von diesen verschiedenen Waaren und Geldsorten, zu denen diese oder jene Säcke eigentlich bestimmt worden, bekommen sie auch ihre besondern Beinamen, als z. B. Geldsäcke, Kornsäcke, Mehlsäcke, Wollsäcke ꝛc. In den See- und großen Handelsstädten giebt es Leute, welche die Säcke bei Hunderten und mehr, sowohl zum Verkauf als zum Verleihen, wenn etwa eine Waare aus den Schiffen auf den Boden soll gebracht werden, bereit halten. Gewöhnlich pflegt ein jeder Kaufmann seine eigenen Säcke mit seinem Handelszeichen oder seiner Nummer, desgleichen wenn darin Waaren an einen andern versandt werden, auch wohl mit einem andern Zeichen zu bezeichnen. Im Verkauf derjenigen Waaren, die man in Säcken zu verhandeln pflegt, wird wegen

des Gewichts die Thara oder der Abzug, was der Sack wiegt, gegeben. So werden in Hamburg auf 1 Sack Engl. Pfeffer 3 Pfund, auf Holländ. 4 Pfund, auf 1 kleinen Sack schwarzen Ingber 2 Pfund, auf 2 Sack weißen desgl. 4 Pfd., auf 1 Sack Valenzmandeln 3 Pfd., Provence-Mandeln 4 Pfd. ꝛc. Thara gegeben.

Viele Waaren, besonders das Korn, die Federn, der Ingber, die Kohlen ꝛc. werden an manchen Orten nach Säcken verkauft und wird in diesem Fall darunter ein gewisser Inhalt verstanden, wie viel ein solcher Sack am Maaß und Gewicht halten muß; desgleichen auch da, wo der Verkauf solcher Waaren nach Säcken eingeführt ist, die Säcke mit dem Raths- oder Stadtwappen oder einem andern Kennzeichen bezeichnet sind, damit sie nicht verfälscht werden.

Zur besseren Verwahrung der Geld- und andern Säcke gegen die Kunstgriffe der Diebe und Betrüger, macht man auch Säcke ohne Nath. Die ersten dieser Art hat der Schlauchspritzenfabrikant Just zu Gnadenfrei in Schlesien geliefert. Diese haben weder an der Seite noch unten eine Nath, sondern sind aus dem Ganzen gemacht. Kornsäcke ohne Nath werden von Joh. Chr. Daue zu Trebnitz bei Leipzig von 3, 4 und mehreren Ellen Länge verfertiget.

Gewisse Waaren erhalten auch von den Säcken ihren Beinamen, z. B. die Sackleinwand, Fr. Toil à sacs, weil sie zur Verfertigung der Säcke gebraucht wird; desgleichen eine gewisse Gattung von Flachs, die man Sack- oder Matrensack von den aus Bast gemachten Matten nennt, in welche er eingenähet ist.

Sack, Fr. Sac, Ital. Sacco, ein Körpermaaß zu trocknen Sachen, besonders zu Getreide. So hält in Fr. Kubikzollen der Sack zu:

	Kubikzoll.
Agen	4409 u. 4352
Aiguillon	3585 u. 3533
Alkmar	4087
Amsterdam, zu 3 Scheepels, 12 Vierdevats und 96 Kops	4087
Aspern	5792 u. 5712
Bahrendreit	5171
Bari	5170
Basel, zu 8 Mütten oder Schessel, 32 Küpflein und 64 Becher	6636 u. 6504
Bayonne, zu 2 Conques	4140 u. 4024
Beaumont	3868 u. 3812
Bommene	3863
Bourgogne	5144
Bourret	5144
Breda	4208
Briel in Südholland	3622
Brüssel	5879, 5793 u. 6377
Cadillac	4409 u. 4346
Castel-Jaloux	4177 u. 4139
Castel-Saracin	5183
Castres	5802
Chinon in Touraine, 325 Pfd. Mehl	5802
Clerac	4260 u. 4194
Cleve, zu 15 Malter	133545
Condom	3585 u. 3533
Creon	4835
Delf	5068 u. 4996

	Kubikzoll.
Dordrecht oder Dort in Südholland, der große Sack	6130
Der kleine Sack	4586
Dünen	4410 u. 4346
Edam in Nordholland, wie zu Alkmar	
Enkhuisen, ebendas.	3344
Fronsac	5175 u. 5086
Genf	3915 u. 3919
Ghend in Flandern, der Sack von 2 Haalster und 163 Pfd. schwer	5216
Gimont	7349 u. 7244
Goes in Seeland	3675 u. 3622
Gornichem in Holland	4208
Gouda in Südholland	5250 u. 5174
Grenada	4899 u. 4829
Grisolles	4951
Haag in Südholland	5250
Hamburg	10624
Harlem in Südholland	3871 u. 3812
Hoorn in Nordholland	3344 u. 3293
Kazand	4334
Lauenburg in Niedersachsen	8624
Leyden in Südholland	3354 u. 3293
Libourne	4199
Livorno	3720 u. 3578
Mas d'Agenois	4023
Mittelburg in Seeland	3642 u. 3495
Moissac	4899
Montauban	4835 u. 5433
Muyden	3344 u. 3292
Narden	3344 u. 3292
Negrepelisse	6111 u. 6036
Nerac	4409 u. 4346

	Kubikzoll.
Nordwyk	3503
Paris, der Sack Mehl 325 Pfund	
Purmerend	4087
Putten	5744
Realville	5879 u. 5795
Réole	4898
Roon	5453
Rotterdam in Südholland .	5030 u. 5067
Schiedam in Südholland .	5030
Straßburg	5543
Tallemont	4642
Ter-Hallen	5920
Ter-Vueren	3768
Thiel	5170
Tournon	3919 u. 3713
Turin	5795
Venedig	6425½
Villemour	4951
Vlaamsee	5250
Vlissingen	3647 u. 3622
Weseep oder Weesp . . .	3344
Worcum	6354
Zeeland oder Seeland . .	3830 u. 3541
Zirikfee	3920
Zwoll	5653

Sack, ſ. Sacco.

Sack, ein Malzmaaß in Hamburg, ſo 4 Faß hält.

Daſelbſt iſt auch der geſtempelte Sack Holzkohlen 34 Hamburger Zoll breit und 52 Zoll lang; 30 Säcke ſind ein Fuder.

Sack, ein Kohlenmaaß auf den ungariſchen Hütten, ſo der zwölfte Theil eines Karrn iſt.

Sack (Aschen-), s. Laugensack.

— (Bett-), s. Th. 4, S. 337 u. f.

— (Bettel-), Brodsack, wird der Quer- oder auch andere leinene Beutel genannt, den die Armen oder Bettler bei sich zu führen pflegen und worein sie das ihnen als Almosen gegebene Brod ꝛc. stecken. Figürlich wird auch eine liederliche Mannsperson oder Frauensperson, die sich auf den Straßen umhertreibt und bettelt, ein Bettelsack genannt.

— (Brod-), s. Bettelsack.

— (Bruch-), s. den Art. Mutterbruch, Th. 99, S. 255.

— (Dudel-), Dudey, s. polnischer Bock, Th. 114, S. 599, und unter Sackpfeife.

— (Filtrir-), s. Filtriren, Th. 13, S. 344, und im Art. Durchseihen, Th. 9, S. 777.

— (Freß-), s. Th. 15, S. 18.

— (Futter-), s. Th. 15, S. 590.

— (Garn-), s. Th. 13, S. 622 und 647 u. f.

— (Geld-), s. Th. 17, S. 58.

— (Getreide-), s. Kornsack.

— (Haar-), s. Haar-Beutel, Th. 20, S. 530, und im Art. Bettsack, Th. 4, S. 338; auch kann man, was die Haarsäcke in den Bettstellen anbetrifft, den Art. Matratze, Th. 85, S. 462 u. f. nachlesen.

— (Hoden-), s. Th. 24, S. 102.

— (Hopfen-), s. Th. 25, S. 214.

— (Hosen-), s. Th. 25, S. 319.

— (Indigo-), s. im Art. Indigo, Th. 29, S. 572.

— (Irren-), s. unter Wahnsinn, in W.

— (Kaffee-), Kaffeebeutel, Kaffeefiltrirbeutel, ein Leinwandner-Sack oder Beutel, welcher in Form einer gekleisterten Düte der Materialisten, das heißt, in Form eines Triangels genähet wird,

das

damit er bequem in den Filtrirtrichter paßt; s. auch den Art. Kaffee, Th. 32, S. 172.

Sack (Kern-) zum Erwärmen der Betten, s. Th. 37, S. 57.

— (Klammer-), ein leinener Beutel, worin die Klammern, zum Festmachen der Wäsche auf der Leine, aufgehoben werden.

— (Klingel-), s. Th. 40, S. 592.

— (Kohlen-), s. oben, S. 421 und Th. 43, S. 265.

— (Korn-), s. Th. 46, S. 70 u. f.

— (Kräuter-), Kräutersäcklein, s. Th. 48, S. 102 u. f.

— (Laub-), s. Th. 65, S. 628.

— (Laugen-), s. Laugen-Korb, Th. 44, S. 484.

— (lederner), ein Sack von Leder, der zu verschiedenen Gegenständen gebraucht wird.

— (leinener), s. Sackleinen.

— (Lumpen-), bei den Lumpenhändlern, die auf den Straßen umherkarren und Lumpen einsammeln, der Sack, worein sie die Lumpen stecken. Figürlich wird auch ein liederliches Weibesbild oder Mannsbild ein Lumpensack genannt.

— (Mantel-), Wad- oder Watsack, Reisesack, s. Th. 84, S. 8.

— (Malz-), s. Th. 83, S. 500.

— (Magen-), s. unter Magen, Th. 82, S. 217.

— (Mehl-), s. Th. 87, S. 576.

— (Moos-), s. Bettsack, Th. 4, S. 338.

— (Mutter-), wird die Gebärmutter genannt, s. Th. 16, S. 519 u. f.

— (Pulver-), s. oben, S. 421 und Th. 118, S. 691.

— (Quark-), s. Th. 119, S. 270, und Käse-Beutel, Th. 35.

Sack (Quer-), s. Th. 120, S. 6.
— (Reise-), s. Mantelsack.
— (Sand-), der Kupferstecher, s. Th. 56, S. 372.
— (Sabber-), s. Wassersack.
—, Seide zu kochen oder zum Seidekochen, ein von Leinwand länglich gemachter Sack, der auf der einen langen Seite offen ist, worein die Seide zum Kochen gesteckt und hernach mit einer Schnur zugezogen wird.
— (Scheffel-), s. Kornsack.
— (Schleim-), s. Schleimsack, in S.
— (Schlepp-), s. oben, S. 422, und Th. 13, S. 670 u. f.
— (Schnapp-), s. Schnappsack.
— (Schrot-), s. unter Schrot.
— (Schub-), s. oben, S. 421.
— (Speichel-), s. Wassersack.
— (Stroh-), s. unter Stroh, und Th. 4, S. 338.
— (Thränen-), Saccus lacrymalis, s. unter Thränen, in T.
— (Trag-), bei den Kühen und einigen andern Thieren, die Gebärmutter, s. Th. 16, S. 520 und unter Rindviehzucht, Th. 124.
— (Wad- oder Wat-), s. Mantelsack.
— (Wasser-), s. in W.
— (Woll-), s. in W.
— (Wunder-), s. Zaubersack.
— (Zwerg-), s. Quersack.
— (Zauber-), Wundersack, Wundersäcklein, ein kleines Säckchen von Leinwand, worein ein Talisman oder Amulette zur Schützung gegen Krankheit oder zur Verlängerung des Lebens, oder Bewahrung vor jedem Unfall, besonders aber vor dem Bösen gesteckt und so von abergläubigen Leuten am Leibe getragen wird; s. auch den Art. Amu-

Amulet, Th. 1, S. 717 u. f. Ein mehreres hierüber, unter Talisman, in T.

Sacka, Saca, eine Art wilder Katzen zu Madagaskar, die man daselbst zahm gemacht hat, und wovon die mehrsten einen gewundenen Schweif haben. Die wilden und zahmen Katzen dieses Landes sind von einer Art; denn sie begatten sich und zeugen Jungen mit einander.

Sackband, bei den Seilern, eine dünne Schnur, womit die gefüllten Kornsäcke zugebunden werden; man kann sie aber auch zu andern mit Waaren angefüllten Säcken gebrauchen. Diese Schnur wird mit denselben Handgriffen verfertiget, als der Bindfaden, s. diesen, unter Seiler. Jede der fünf Schnüre, woraus das Sackband rund gedrehet wird, muß aber nicht wie der Bindfaden aus zwei, sondern aus drei Fäden zusammengeschnürt werden, weil das Sackband dicker als der Bindfaden ist. Damit sich aber die Fäden beim Zusammenschnüren nicht verwickeln, sondern in einer gehörigen Lage zusammenwinden, so stecke der Seiler zwischen die drei Fäden, woraus eine Schnur geschnürt werden soll, eine dreikrümmliche Lehre. Die verschiedene Arten von Sackband folgen der Stärke nach aufeinander: 1) die feinste Art, die auf jedes Pfund 6 Bund und eine etwas gröbere die nur 5 Bund enthält; jedes Bund ist 10 Klafter lang. 2) Die mittlere Art, wo drei Bund auf 1 Pfund gehen; jedes ist 11 Klafter lang. 3) Das dickste und gröbste Sackband, welches nur 2 Bund aufs Pfund enthält, wovon jedes, gleich Nr. 1, 10 Klafter lang ist.

Sackblattlaus, eine Art Blattläuse, welche sich an der schwarzen Pappel, Populus niger Linn., aufzuhalten pflegen.

Sackblume, Saccellium, Humboldt & Bonpland plant. equinoct. 4te Lief., S. 46, t. 13, eine

Baumgattung, welche in die fünfte Ordnung der ein und zwanzigsten Klasse (Pentandria Monoecia) des Linneischen Pflanzensystems gehört. Bis jetzt ist davon nur eine Art (lanzettblättrige Sackblume, Saccellium lanceolatum, Humb. et Bonpl.) bekannt. Dieser Baum wächst in Peru, vornämlich bei der Stadt Guancabalica an Flüssen und Bächen wild und kann bei uns nur im Treibhause gezogen werden; daher übergehe ich hier die nähere botanische Beschreibung desselben.

Sackbohrer (Holländischer). Diese Art von Bohrer dient die Erdlager zu untersuchen. Er besteht aus einer langen eisernen Stange, an welcher ein eiserner Bügel befestiget ist. Ferner hat er die Gestalt eines Messers; der Rücken ist ein Zoll stark und vom Rücken bis zur Schneide sind 2 Zoll. In dem Bügel und der Stange sind Löcher für die Enden eines klein gewürfelten Netzes, welches dazwischen nur sehr lose eingehackt ist. Oben steckt derselbe in einer hölzernen Stange, in welcher er mit eisernen Riegeln befestiget ist. Soll ein Brunnen gegraben werden, so wird erst mit dem Spaten in der Erde ein rundes Loch gemacht; dann der Bohrer in dasselbe eingesetzt. Der Bügel schneidet ab und das Netz fängt das Ausgebohrte auf. Fühlt man nun am Drehen, daß es zu voll ist, so wird der Bohrer mit Flaschenzügen in die Höhe gezogen, die Erde herausgenommen und dann bis zur verlangten Tiefe fortgefahren.

Sackbrunnen, Sackspringbrunnen, Sackfontaine, in der Magie, ein kleiner Springbrunnen, den man bei sich in der Tasche trägt, wovon er auch den Namen erhalten hat. Um ihn darzustellen, laße man sich eine Flasche von Blech oder Kupfer von der Größe machen, daß man sie bequem bei sich in der Tasche tragen kann. An

der-

derselben muß eine Röhre seyn, deren Unterthell durchlöchert worden, auch muß sich ein Loch oben an der Mündung befinden, damit der Stempel hineingesteckt und oben aufgedreht werden kann. Dann nehme man eine Spritze, fülle sie mit Wasser an, drehe dann den Kranz geschwinde zu und setze diese mit Wasser angefüllte Spritze auf die Mündung der Sackfontaine, schraube den Deckel auf und lasse das Wasser in die Flasche hineinlaufen; ist sie voll, drehe man den Deckel wieder zu. Will man nun mit dieser Fontaine in einer Gesellschaft einen Spaß machen, so muß man sich dicht an seinen Nachbar anschließen, damit keine Luft zur Seite hineindringt, und die Fontaine springen lassen.

Natürliches Zauberlexicon. 2te Auflage. Nürnberg, 1764, S. 294.

Sackbuch, s. Taschenbuch.

Säckchen, Sätzchen, bei den Leinendamastwebern, fünf, sechs bis acht zusammengenommene Zwirnfäden oder Hornischhetel, wovon eine jede ein Auge, wie die Schaftlitzen oder Hornischlitzen haben, und worin der Faden der Kette des Leinendamastes einpassirt und alles zusammen von einem Aufheber gehoben wird.

Säcke, Backentaschen, Maultaschen, Behälter mancher Thiere, als der Affen, im Maule, welche unter den Backen liegen und sich im Maule öffnen. Die damit versehenen Thiere tragen darin ihre Lebensmittel fort. Unter den Affenfamilien haben die Guenons, Makaken und Paviane Backentaschen; auch der Orang Utang (Simia satyrus) hat einen Sack, der mit seinem Kehlkopfe in Verbindung steht und seine Stimme ganz dumpft macht.

Im Schiffsbaue, ein griechisches Fahrzeug, wel-

ches einen Besaan- und großen Mast, mit einer sehr hohen Stange hat und ein Bogspriet führt. Es hat keine Wände, sondern Perdarus und einen Stag vom hohen Mast bis zum Bogspriet; auch trägt es keinen Bram-Segel, sondern Unter-Bonneten am Schönfahrer.

Säckel, s. Seckel.

Säckelmeister, s. Seckelmeister.

Säckelträger, s. Seckelträger.

Sacken *), regelmäßiges Zeitwort, welches nur im gemeinen Leben, besonders Niederdeutschlands, als ein rückwirkendes Zeitwort üblich ist, sich sacken, sich secken, sich aus Antrieb eigener Schwere nach und nach und unvermerkt niederwärts bewegen. Ein Haus hat sich gesackt, wenn es sich gesenkt hat. Das Wasser ist im Sacken, im Fallen, im Abnehmen; daher wird im Wasserbau, wenn die Erde in sich zusammengedrückt wird, entweder der Grund unter einer Last, oder eine weich aufgedichte Last selber, sacken, sinken, Holl. zakken, zinken genannt. Besonders ist dieser Ausdruck bei der Deich- oder Füllerde, desgleichen bei den größtentheils aus Busch bestehenden Wasserwerken sehr gebräuchlich. Ehe ein neu aufgeführter Deich auf irgend eine Art bekleidet wird, besonders aber wenn es mit Steinen geschehen soll und die Erde sehr durchgenäßt gewesen, muß er, so viel es nur Zeit und Umstände erlauben wollen, schlechterdings sich eine Zeit lang durch seine eigene Schwere ruhig lagern, senken oder sacken; denn das Einstampfen der Deicherde bei so dünnen Lagen und das nachherige Beklopfen des ganzen Deiches ist hierzu keineswegs hin-

*) Es ist das Intensivum von siegen und versiegen, und ein naher Verwandter von senken und sinken, welche nur das n, den gewöhnlichen Begleiter der Gaumenlaute, zu sich genommen haben. (Adelung).

hinreichend. Eine langsame Arbeit vermag freilich dazu etwas mehr, allein diese hat auch ihre große Bedenklichkeit. Wird erstere Vorsicht nicht beobachtet, so kömmt der Deich dadurch aus seiner ganzen Lage und erhält oft am Ende eine seltsame Gestalt.

In den niederdeutschen Gegenden wird sacken auch als ein Neutrum gebraucht, mit einem Schiffe langsam den Strohm hinab treiben; besonders auf der Elbe den Strohm rücklings herunter gehen. Es dient dazu, daß das spitzige Vordertheil nicht in den Sand fahre.

2) Sacken, regelmäßiges thätiges Zeitwort, auch der Mittelgattung, welches zunächst von Sack abstammt. 1) In der Hauswirthschaft ist sacken, in Säcke füllen oder fassen. Korn sacken, Malz sacken. 2) In weiterer Bedeutung ist sacken, gierig einfüllen, wie in einen Sack, besonders in den Zusammensetzungen einsacken, besacken. Sich den Wanst recht voll sacken. Bei den Jägern sagt man von einem Hirsche, er sei gut gesackt, wenn er einen starken Unterleib hat.

Säckeln, regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches das vorige Zeitwort ist, aber nur von derjenigen Art der Leibesstrafe gebraucht wird, da man einen Verbrecher in einen ledernen Sack steckt und darin ersäuft.

Die Todesstrafe des Ersäufens, welche auch unter dem Namen des Säckens oder der Säckung bekannt ist, erhielt ihren letzten Namen von dem Worte Sack, weil die Verurtheilten zuvor in einen Sack genähet oder gebunden und so in die Tiefe des Wassers geworfen oder gesenkt wurden; wodurch man bei den Alten gleichsam symbolisch anzeigen wollte, daß der Ver-

brecher nicht werth sei von der Erde getragen und von der Sonne beschienen zu werden, und daher die verworfenste und verabscheuungswürdigste Kreatur der Erde sei.

Der Ursprung dieser Gewohnheit Verbrecher zu säcken oder zu ersäufen, schreibt sich aus dem grauen Alterthume her. Die gewöhnlichste und wahrscheinlichste Meinung ist, daß der letzte römische König, Tarquinius der Stolze, diese Strafe zuerst erfunden und verordnet habe und dieses bei folgender Gelegenheit: Tarquinius wollte, nach der Erzählung des Valerius Maximus *), einen gewissen M. Attilius exemplarisch bestrafen, weil er nicht die ihm anvertrauten Sibyllischen Bücher, dem Königlichen Befehle gemäß, sorgfältig genug verwahret, sondern dem Patronius Sabinus zum Abschreiben gegeben hatte. Diese Geschichte erwähnt auch Dionys von Halikarnas **), nur mit dem Unterschiede, daß Tarquinius zwei vornehme Männer aus den römischen Bürgern zur Verwahrung der Weissagungen der Sibylle erwählt und diesen noch zwei öffentliche Diener als Gehülfen untergeordnet habe. Da aber der eine von jenen zwei Bibliothekaren, Namens M. Attilius, seinem Berufe nicht treu genug vorgestanden und noch dazu von den Gehülfen eines Vatermords beschuldigt worden, so habe ihn Tarquinius in eine Ochsenhaut nähen und ins Meer werfen lassen. Obgleich die beiden Geschichtschreiber in der Ursache von einander abweichen, so kommen sie doch darin überein, daß Tarquinius diese Todesstrafe zuerst habe anordnen und wirklich ausüben lassen.

Nachher schränkte das römische Volk diese Stra-

*) Val. Max. I, 1.
**) Dion. Halicarn. libr. IV.

Strafe bloß auf die Götterverächter und Vatermörder ein, weil diese, als die größten Verbrecher, auch den schimpflichsten und qualvollsten Tod verdient hatten. Dieses gewahrt man aus der Rede des Cicero für den Roscius, dem man einen Vatermord Schuld gab. „Wie viel weiser, sagt er an einer gewissen Stelle der genannten Rede *), wie viel weiser, als Solon, der über den Vatermord, als ein noch unbekanntes Verbrechen, kein Gesetz geben wollte, handelten unsere Vorfahren! Diese sahen ein, daß nichts so heilig sei, was nicht die Verwegenheit verletzen könnte. Sie ersannen daher für den Vatermörder eine ganz eigene, seltsame Strafe (Supplicium singulare); und um diejenigen, welche die Natur selbst nicht in den Schranken ihrer Pflicht zurückhalten könnte, durch die Größe der Strafe von dem Verbrechen abzuschrecken, verordneten sie, solche Missethäter sollten lebendig in einen ledernen Sack (in culleum) eingenähet und dann in einen Fluß gestürzt werden." — L. Ostius war, wie Plutarch berichtet **) der erste, der wegen eines Vatermordes auf diese Art hingerichtet wurde; und nachmals mußte, nach dem Berichte des Dionys von Halicarnas, P. Malleolus, der seine Mutter ums Leben gebracht hatte, auf gleiche Weise sein Verbrechen büßen, und dies zu der Zeit, als Marius die Cimbrer überwand.

In diesen ältesten Zeiten war diese Todesart viel schrecklicher, als in den neuern; denn man nahm Säcke von Leder oder Thierhaaren dazu, die so dicht gewebt waren, daß das Wasser nicht so leicht durchdringen konnte und der Uebelthäter erst langsam ersticken mußte. In den fol-

*) Cic. Orat. pro. Sext. Rosc. Amer. Cap. 25.
**) Vid. Plut. in vita Romuli.

genden Zeiten wurden aber diese Säcke aus Leinen oder Hanf gemacht und noch dazu große Oeffnungen darin gelassen, so daß der Unglückliche in wenigen Augenblicken sein Leben endigte. In den Sack selbst wurden bei den Alten Affen, Hähne, Hunde, Katzen und Ottern zugleich mit dem Verbrecher eingenähet, welches wahrscheinlich auch nicht ohne Grund geschah. Vielleicht sollten diese Thiere Symbole von der Grausamkeit, Unnatürlichkeit und Abscheulichkeit des Verbrechens seyn. Cicero und Valerius Maximus erwähnen dieser Thiere zwar nicht; man will aber diesen Gebrauch aus verschiedenen unten angeführten Stellen des Juvenals und Senecas beweisen *). Juvenal sagt unter andern in einer dieser Stellen: „Wenn man dem Volke freie Stimme ließe, sollte denn wohl ein Mensch so verdorben seyn können, daß er noch Bedenken trüge Seneca dem Nero vorzuziehen, zu dessen Bestrafung nicht ein Affe, eine Schlange, ein Sack nur hätte angeschafft werden müssen?“ Hieraus ließe sich wahrscheinlich folgern, daß die Römer wirklich jene Gewohnheit beobachtet hätten.

Außer den Römern kannten noch viele Völker des Alterthums diese Todesstrafe, worunter namentlich die Phönicier, Syrier, Philister und Aegyptier gehören. Auch bei den Griechen soll sie sehr gebräuchlich gewesen seyn; jedoch nur mit dem Unterschiede, daß sie nicht die Uebelthäter, wie die andern Nationen, in einen Sack, sondern in ein bleiernes Faß gesteckt und damit ins Meer gerollt haben, wie man aus dem Athenäus weitläuftiger ersehen kann **).

Ob diese Todesstrafe auch bei den Juden üb-

*) Juv. Satyr. III 8 et 13. Sen. de clem. I, 15.
**) Athenaeus libr. X et XIV.

üblich war, ist noch eine streitige Frage. Einige, deren Meinung auch Hieronymus ist, behaupten es, und berufen sich dabei auf eine gewisse Stelle des neuen Testaments, wo Christus von dem Verführer der Unschuld sagt: „Es wäre ihm besser, daß ein Mühlenstein an seinen Hals gehängt und er im Meere ersäuft würde, wo es am tiefsten wäre," und wollen, daß der Heiland sich hier nach dem üblichen Landesgebrauche richte, weil die Juden die allerschwersten Verbrecher dadurch bestraft hätten, daß dem Missethäter ein schwerer Stein an den Hals gehängt und er dann in die Meerestiefe versenkt worden. Andere, und unter diesen hauptsächlich Grotius und Lightfort in seinen hor. hebr. sind gegen diese Meinung. Diese nehmen nur vier Todesstrafen: Steinigung, Verbrennung, Strangulirung und Kreuzigung als gebräuchlich bei den Juden an, und sagen: Christus habe in jener Stelle beim Matth.*) nur ein Beispiel von der schrecklichen Todesstrafe entlehnt, die bei dem an Palästina angränzenden Syrien im Gebrauch war und durch dieselbe bloß die Größe des Verbrechens ausdrücken wollen; oder er mache eine Anspielung auf die Versenkung ins todte Meer, weil einmal Niemand in dasselbe untergetaucht werden konnte, ohne daß man ihm vorher ein schweres Gewicht an den Hals gehängt; und zweitens: weil ins todte Meer etwas werfen, nach einer gemeinen Redensart unter den Juden nichts anders hieß, als etwas der völligen Verachtung, Verabscheuung und Verfluchung Preis geben. Indessen geht aus der Aeußerung Christus doch immer hervor, daß die Todesstrafe der Ersäufung den Juden wenigstens bekannt seyn mußte.

*) Matth. XVrrr. 6.

Bei den Römern kam in der Folge diese Bestrafung gänzlich wieder außer Gebrauch, und die Vatermörder wurden entweder den wilden Thieren vorgeworfen, um von diesen zerrissen zu werden, oder auf dem Scheiterhaufen lebendig verbrannt, oder ihnen wurde Feuer und Wasser untersagt, oder man schickte sie ins Exil auf eine Insel und confiscirte, nach dem Gesetze des Pompejus de parricidio, alle ihre Habe und Güter. Endlich ernannte sie Kaiser Constantin der Große wieder, dehnte sie auch auf die Kindermörderinnen aus und fügte noch die Verordnung hinzu, daß solche Uebelthäter mit Ruthen gehauen werden sollten.

In dem mittlern Zeitalter blieb die Säkkung nicht bloß auf die Gottesverächter, sondern wurde auf noch mehrere Verbrechen ausgedehnt. Die besondern Fälle, worin sie jedesmal vor andern vollzogen wurde, waren folgende drei:

1) Wenn einer seine Mutter ermordet;

2) wenn eine Frauensperson Jemanden mit Gift oder durch Zauberei heimlich aus dem Wege geräumt, und

3) wenn eine Mutter ihren Sohn oder ihre Tochter ums Leben gebracht hatte.

Woraus man ersieht, wie es nach und nach Gebrauch und endlich Gesetz wurde, diese Strafe insbesondere fürs weibliche Geschlecht zu bestimmen; denn dieses gab die Veranlassung, daß Kaiser Karl der Fünfte in seiner peinlichen Halsgerichtsordnung dieselbe vorzüglich den Kindermörderinnen zuerkannte. Ehemals wurden diese noch schrecklicher bestraft, nämlich lebendig begraben und gepfählt, das heißt, man pflegte sie halb in die Erde zu graben, so daß sie mit dem Oberleibe noch über dieselbe hervorragten, und

dann

dann einen zugespitzten Pfahl durch sie zu schlagen. Karl der Fünfte fand aber diese Strafe zu hart und dictirte ihnen jene zu, jedoch mit der angehängten Klausel, daß an denjenigen Orten, wo das Verbrechen mehrmals begangen würde, entweder jene Gewohnheit noch beibehalten werden sollte, oder mindestens müßten die Verbrecherinnen vor der Ersäufung mit glühenden Zangen gekniffen werden. Die Worte des 10ten Artikels seiner Verordnung von den Strafen der Weiber, die ihre Kinder tödten, sind folgende:

„Welche Weiber ihre Kinder so das Leben oder die Gliedmaßen empfangen hatten, heimlicher, boshaftiger, williger Weise ertödten, die werden gewöhnlich lebendig begraben und gepfählet. Aber darin Verzweiflung zu verhüten, mögen dieselbigen Uebelthäterinnen, in welchem Gerichte die Bequemlichkeit des Wassers dazu vorhanden ist, ertränkt werden. Wo aber solche Uebel oft geschehen, wollen wir die gemeldete Gewohnheit des Vergrabens und Pfählens, um mehr Furcht solcher boshaften Weiber, auch zulassen; oder aber, daß vor dem Ertränken die Uebelthäterinnen mit glühenden Zangen gerissen werden. Alles nach Rath der Rathsverständigen."

Nachdem nun Karl der Fünfte die Strafe des Säckens nochmals erneuert und verordnet hatte, wurde sie fast in ganz Deutschland eingeführt und ausgeübt. Für die Vatermörder wurden hingegen in der Folge in verschiedenen Ländern auch verschiedene Strafen bestimmt. Gewöhnlich band man sie an einen Pferdeschwanz, an ein Brett oder an einen Karren, schleifte sie so zum Richtplatz hinaus und enthauptete sie daselbst. In Spanien wurden sie den Hunden vorgeworfen; zuweilen auch noch im Meere ersäuft; im Mailändischen am Pferdeschwanze hinausgeschleift und dann aufs Rad geflochten. Dies letztere war auch noch in vielen deutschen Provinzen

bis zum Ende des 18ten Jahrhunderts der Fall, wie z. B. in der Pfalz, wo in den letzten Jahren des genannten Jahrhunderts noch zwei Söhne, die ihren Vater ermordet hatten, auf diese Weise ihren Lohn empfingen. In Frankreich war man gegen dergleichen Verbrecher nicht so hart; man pflegte sie bloß zu enthaupten oder aufzuknüpfen. In der Türkei ist das Säcken noch in verschiedenen Gegenden gebräuchlich, und die Regierung hat dazu gewisse Personen angestellt, die diese Execution auf Befehl verrichten müssen und dafür öffentlich besoldet werden.

In den neueren Zeiten war man besonders in Deutschland gewohnt diese Todesstrafe ausschließend für das weibliche Geschlecht, und dies auf zwei Fälle zu erkennen, nämlich: auf wiederholten Kindermord und auf Vergiftung.

Wegen des Kindermords erschienen unter König Friedrich Wilhelm dem Ersten in den Jahren 1720 und 1723 zwei geschärfte Edikte zu Berlin, worin es hieß: daß bei der Allgemeinwerdung des Kindermordes, die Verbrecherinnen, welche sich desselben schuldig gemacht hätten, mit der Strafe des Säckens belegt werden sollten. So fürchterlich diese Strafe auch war, so schien sie damals doch sehr nothwendig zu seyn, um diesem eingerissenen Verbrechen durch die Furcht von der scheuslichen Todesstrafe des Säckens Einhalt zu thun, welches man aus folgenden Worten des Königs ersieht:

„Wenn aber leider die Erfahrung bezeugt, daß dieses Verfahren allgemein wird, und viele außer der Ehe gebohrne, unschuldige Kinder von ihren gottlosen Müttern bei der Geburt umgebracht werden, deren Blut um Rache schreit; Dannenhero uns obliget, die Gerechtigkeit desto strenger zu führen und zu untersuchen, ob die härtere Bestrafung, denen ruchlosen Gemüthern

thern einen Schreck einjagen möge, sich vor dergleichen Sünden zu hüten, worauf nachher solche abscheuliche Kindermorde folgen."

Im Jahre 1719 schrieb der König bei dem Urtheil, worin einer Kindermörderin, Maria Freyers, die ihr uneheliches Kind vorsetzlicher Weise durch Eindrückung des Kopfs getödtet hatte, zuerkannt worden war, daß sie in einen Sack gesteckt und ins Wasser geworfen werden sollte:

„Die Kinder Mörderin werden so gemein
„ergo sollen sacken lassen,
„hier in Potsdam sein 3 Kinder Mörderin
„Die alles schon bekannt haben.
Friedrich Wilhelm.

Friedrich der Zweite hob nicht lange nach dem Antritte seiner Regierung die Strafe des Säkkens bei den Kindermörderinnen wieder auf, weil diese barbarische Strafe sich nicht mehr mit dem sich immer mehr aufklärenden Zeitalter vertrug.

Wegen der Vergiftung wurde diese Strafe noch vor vierzig Jahren im Cellischen Amte Meinersen executirt, wo eine Frau, die ihren Mann heimlich und vorsätzlich vergiftet hatte, nebst ihrer Handlangerin, erst mit glühenden Zangen gerissen und dann in der Oker ersäuft wurden. S. auch den Art. Kinder-Mord, Th. 37, S. 800.

Neues Hannöversches Magazin, 7r Jahrg., 1797. S. 153 u. f.

Versuch einer historischen Schilderung der Residenzstadt Berlin seit den ältesten Zeiten bis zum Jahre 1786. 2r Th., S. 95 u. f.

Sackente, Kropftaucher, s. Taucher, unter T.

Sackerfalk, Sakerfalk, s. Sakrefalk.

Sackerloth, ein Fluch, s. den Art. Sacrament.

Sackfeiderl, im Oesterreichischen, ein Taschenmesser.

Sackflachs, Mattenflachs, eine gewisse Gattung

Flachs

Flachs, die diesen Namen von den aus Bast gemachten Matten erhalten hat, in welchen er eingenähet ist; s. auch Th. 55, S. 486.

Rußland schickt große Parthien Mattensäcke, oft viele hunderttausend, von Archangel und St. Petersburg nach Holland, Hamburg, England ꝛc.; s. auch den Art. Matte, Th. 85, S. 483.

Sackfliege, s. Sackwespe.

Sackflosser, Sparus pagrus, eine Art Meerbrassen, s. diese, Th. 87, S. 120, und unter Seebrassen.

Sackfontaine, s. Sackbrunnen.

Sackförmig, s. Saccatus.

Sackführer, s. Sackträger.

Sackfuhrwesen, in großen Städten, mit vier bis sechs Pferden in der Breite bespannte Wagen, worauf die Bäcker und Brauer ihr Getreide zur Mühle und Mehl und Malz wieder darauf zurückschaffen lassen. Die Wagen haben die Gestalt der Brauerwagen, nur sind sie länger und breiter, so daß ein Dutzend Säcke bequem nebeneinander in einer Reihe stehen können, haben stärkere Bäume und Räder und sind niedriger gebauet, damit der Sackträger den Sack bequem von dem Wagen auf den Rücken nehmen kann.

In Berlin ist das Sackfuhrwesen verpachtet. Die Bäcker dürfen sich keines andern Fuhrwesens bedienen, so auch die Brauer; da aber letztere Pferde und Wagen zu ihrem Gewerbe halten, so steht ihnen frei, ihr Getreide selbst zu den Mühlen fahren zu lassen und dem Pächter des Sackfuhrwesens dafür ein Gewisses zu entrichten. Alle übrige Einwohner, welche Getreide mahlen lassen wollen, können solches durch ihr eigenes oder fremdes Fuhrwerk zur Mühle schicken; s. auch den Art. Mühlwagen, Th. 96, S. 632 u. f. — Bei diesem Fuhrwerke, welches aus

meh-

mehreren Wägen besteht, sind an 50 Sackträger angestellt; s. diese.

Sackgans, bei Einigen ein Name der Kropfgans, wegen des unter dem Schnabel hängenden Sacks oder Kropfs, s. Kropfgans, Th. 54, S. 55.

Sackgarn, Koffergarn, Vorsteckgarn, Stockgarn, Kunzenzeug, in der Fischerei, ein Netz, womit die Auftritte der Flüsse versperrt werden, damit die Fische nicht entwischen können, wenn man darin fischt. Man hat auch Sackgarne mit Reusen oder Säcken, darin sich die Fische selbst fangen, wenn das Wasser fällt. Die Reusen sind aufwärts und abwärts gekehrt; s. auch den Art. Fisch-Fang, Th. 13, S. 647 u. f.

Sackgeige, Stockgeige, eine kleine Geige der Tanzmeister, die wahrscheinlich ihren ersten Namen davon führt, daß sie in der Rocktasche getragen wird.

Sackgeschwulst, werden in der Wundarzneikunst verschiedene sackartige Geschwülste an dem Körper der Menschen und Thiere genannt, als bei dem Menschen der Kropf am Halse und andere Drüsengeschwülste; auch das Aufschwellen des Hodensackes. Bei den Thieren, besonders den Pferden, verschiedene Geschwülste an den Füßen, als die Mauke ꝛc. Die Kur dieser Krankheiten sehe man in den besonderen Artikeln in der Encyklopädie nach.

Sack-Grauwerk, bei den Rauchhändlern. Es besteht aus 100 Stück und kostet in Petersburg 16 bis 24 Rubel.

Sackhamster, bei den Kürschnern. Er besteht aus zwei Tafeln, jede zu 90 Stück, daher aus 3 Schock.

Sackhase, in der Landwirthschaft einiger Gegenden eine figürliche Benennung der fehlerhaften Stellen in einem geflügten Acker, wenn der Pflüger die

die Pflugsterze nicht überall gleich fest hält. An andern Orten heißen sie Hasennester, Saunester, Schafböckinnen, Hansböckinnen.

Sackkammer, kann man bei dem russischen Fischfang, besonders bei dem Fischfang zu Astrachan, eine merkwürdige Art von Gerüste zum Fischfang nennen, welches in der Landessprache Saboika genannt wird und aus einer Anzahl Kammern besteht. Fig. 7259 giebt davon eine Vorstellung. Quer durch den Strom befestiget man erst dicke Pfähle in der Entfernung von einer halben Elle von einander. Wenn das Wasser einen schnellen Lauf hat, wird die Saboika in schlangenförmiger Richtung, wenn es aber still ist, in einer geraden Linie gebauet. Sind diese fertig, so richtet man gegen den Strom gleichfalls aus dicken und in einer fast herzförmigen Gestalt mit einander verbundenen Pfählen zusammengesetzte Kammern auf, in deren Mitte verschiedene Höhlen angebracht und deren Pfähle bei der Eingangsöffnung weit lockerer befestiget sind, damit, wenn ein größerer Fisch auf seinen Untergang zueilt, sie der Größe desselben nachgeben können. Je nachdem der Fluß breit ist, werden mehrere oder wenigere derselben Kammern angebracht und die mittlere unter allen hat den Namen Materaja, weil der volle Lauf des Wassers auf sie losdringt und man in derselben gewöhnlich den großen Belugen fängt. Der Zwischenraum aller Pfähle des Gerüstes wird durch eine aneinander hängende Kette hölzerner Stöcke ausgefüllt, die mit einander durch drei oder vier in die Quere gehende, aus Weiden zusammengeflochtene, Stricke verbunden werden.

Wenn nun die Fische den Strom hinauskommen, wenn sie sich in den Eingang der Kammern

mern begeben, und ferner, entweder auf der rechten oder auf der linken Seite, die Wirbel erreichen, so ist es wegen des schmalen Raumes der letztern nicht möglich, daß sie sich wieder dahin zurück wenden können, wo sie hergekommen sind; vielmehr sind sie genöthiget in demjenigen Zustande zu verbleiben, in den sie durch die Beschaffenheit der Seitentheile und Wirbel ihres Gefängnisses versetzt worden sind: wenigstens versteht sich dieses von den großen Fischen. Die kleineren, als die Sewerungen und Störe, möchten sich wohl den Rückweg suchen, allein es steht ihnen ein anderes Hinderniß in dem Wege, nämlich die Heftigkeit des Stroms, da sie mit demselben ziehen müßten und da der schnelle Lauf durch die Verdämmung, welche die Querreihe von Pfählen verursacht, einen merklichen Zuwachs bekömmt; sie werden daher die Beute des Fischers.

Zu der Saboika werden besonders solche Arme der Wolga ausgesetzt, welche eine beträchliche Tiefe besitzen und vermittelst eigener Mündungen mit der See verbunden sind. Man gewinnt mittelst derselben eine so große Anzahl Fische, daß man fast nicht Leute genug auftreiben kann, um den Gewinnst gehörig zu benutzen.

Im Frühling und im Herbste muß man auf die Verbesserung dieser Fischnehre bedacht seyn, welches auch oftmals nach dem Ablaufe des hohen Wassers nöthig ist. Dabei müssen sich die Taucher vorzüglich gebrauchen lassen, welche sich in die Tiefe des Wassers begeben und daselbst alle Theile des Gerüstes untersuchen und ausbessern. Man kann sich kaum lebhaft genug die Beschwerlichkeiten vorstellen, die die Taucher bei dieser Arbeit ausstehen müssen. Ehe sie zu derselben schreiten, nehmen sie ein Glas Branntwein,

begeben sich hierauf in eine sehr erhitzte Badstube, die dicht an der Verdämmung befindlich ist, verbleiben daselbst eine halbe Stunde, umhüllen sich dann mit einem Pelz, steigen in das für sie bestimmte Boot, entkleiden sich an dem Ort, wo sie ihre Untersuchungen anzustellen haben, segnen sich dreimal mit dem heiligen Kreuze an der Stirn und steigen endlich nach und nach bis auf den Grund des Wassers hinab. In dieser Verfassung werden sie bald oberwärts, bald nach unten hingezogen, damit sie eine vollkommene Kenntniß von der Beschaffenheit der Verdämmung erhalten, bis sie endlich wegen der Nothwendigkeit Luft zu schöpfen, sich wieder in die Höhe begeben müssen, da sie dann ihre Häupter aus dem Wasser empor heben und sich nach einiger Erfrischung wieder in die Tiefe begeben, welches sie so lange wiederholen, bis sie am ganzen Leibe starren und zittern. Darauf eilen sie noch einmal nach der Badstube, trinken wieder ein wenig Branntwein, steigen wiederum ins Wasser und wiederholen diese Abwechselung von Wärme und Kälte so lange, bis endlich das Blut aus Nasen und Ohren strömt und sie halb einseelt in das ihnen beständig nachfolgende Boot geworfen werden müssen. Der stärkste Taucher kann auf einmal nicht über sieben Minuten im Wasser bleiben und nicht über fünfmal des Tages diese Veränderungen von Hitze und Kälte, Wasser und Mangel der Luft ausstehen. Da insgemein sieben Tage zur Ausbesserung dieser Dämme erfordert werden, so muß der Taucher diesen ganzen Zeitraum hindurch täglich die Folgen der außerordentlichsten Betäubung erfahren; auch wird ihre Gesundheit dadurch dermaßen geschwächt, daß keiner das gewöhnliche Ziel des menschlichen Lebens erreicht,

reicht, sondern stets viel früher als andere sterben muß. Keiner ist im Stande über zehn Jahre dieses Handwerk zu treiben, ja viele müssen schon nach drei und vier Jahren unterliegen.

Sackkette, s. Sackzug.

Sackknecht, beim Malzeinsacken, womit man den Malzsack immer aufziehen kann, das Malz darin gehörig dicht und eben zu stopfen.

Sackkuchen. Man mache einen Teig von gutem Weizenmehl, 6 Eiern, eben so viel Eierschalen voll guter Milch und Rosenwasser so dick als ein Straubenteig; dann solchen gesalzen, in ein Säckchen gethan, dieses in siedendes Wasser gehängt und darin ungefähr eine Viertelstunde sieden lassen; hierauf aus dem Säckchen wieder herausgenommen, viereckig geschnitten und hin und wieder kleine Schnitte darein gemacht. Jetzt werden diese Stückchen, der geschnittene Theil gegen den Boden der Pfanne gekehrt, in Schmalz langsam gebacken. Den übrigen Teig läßt man so lange in dem warmen Wasser, bis er gleichfalls nach und nach aufgelaufen ist und ausgebacken werden kann. Man kann auch kleine Rosinen darunter rühren.

Sacklast, s. den Art. Last, Th. 65, S. 190.

Sackleinen, s. den folgenden Artikel.

Sackleinwand, Sackleinen, Fr. Toil à sacs, eine jede grobe und starke Leinwand oder Zwillich, woraus die Säcke verfertiget werden. Das Garn dazu ist von grobem Flachs oder Hanfwerk gesponnen. Diese Leinwand liefert besonders Rußland, Polen, Böhmen und Mähren in großer Menge zum Handel. Das erstere schickt viele grobe Sackleinwand, Crasch oder Crätsch genannt, nach den deutschen Seestädten und nach allen Gegenden von Europa, ganz vorzüglich aber nach Holland, Dä-

nemark und Norwegen. Böhmen führt eine Menge Sackleinwande in die übrigen österreichischen Staaten, auch nach Sachsen, Schlesien ꝛc. aus. Die Waare ist in ganzen und halben Stücken oder Schocken und von verschiedener Breite. Auch die Gegend um Lauterbach im Sachsen-Eisenachschen liefert viele Sack- und Packleinwand in Stücken von 60 oder halben von 30 Ellen, die 7, 8 bis 9 Viertel breit ist, besonders nach Bremen und Holland. In Frankreich ist vorzüglich Abbeville in der Picardie dieser Waare wegen im Ruf. Es führt sehr viele Sackleinwand, die 25 bis 26 Zoll breit ist, nach verschiedenen Gegenden aus; so auch Sackzwillich, der besonders zu Mehlsäcken dient; beide Sorten haben einerlei Breite; s. auch den Art. Leinen und Leinwand, Th. 76.

Sackpfeife, ein altes musikalisches Instrument, welches sich ehemals die Irländer im Kriege statt der Trompete sollen bedient haben. Jezt ist es nur noch auf dem Lande hin und wieder üblich. Man hat mehrere Arten, so daß diese oft bei der Beschreibung sind verwechselt worden. Diese Arten sind:

1) Die hier in Rede stehende eigentliche Sackpfeife. Sie besteht aus einem ledernen Schlauche mit einer daran befindlichen Pfeife, hat nur einen Strich und wird im gemeinen Leben auch der Dudelsack, ehedem die Lollepfeife, und in einem alten Vocabulario aus dem 15ten Jahrhunderte Kogelczypfel genannt.

2) Der Bock, polnische Bock, die Bockpfeife, welche nur ein großes langes Horn zum Stimmen hat und das C erreicht, auch oft noch eine Quart darunter, s. Polnischer Bock, Th. 114, S. 599.

3) Die Schäferpfeife, Schaaforgel. Die

Pfei-

Pfeife, worauf man vorne spielt, hat kein Daumloch und ist darin von dem Polnischen Bock unterschieden. Sie hat zwei Röhren B und F, mit einem Strich zum Stimmen.

4) Das Himmelchen, welches nur zwei Stimmen, C und F, und beide mit einem Strich hat.

5) Die Sackpfeife mit einem Blasebalge.

Sackpfeife, nennt man bei den Papiermachern, wenn der Kautscher den Bogen Papier zu geschwind auf den Filz lege, die Aufblähungen und durchsichtigen Stellen, welche die zurückgehaltene und zusammengepreßte Luft verursacht.

Sackpfeifer, derjenige, der eines der oben angeführten Instrumente spielt. Der Sackpfeifer oder Sackpiper steht in Schottland, besonders bei den Bergschotten, im großen Ansehn; er ist von großer Wichtigkeit bei allen Ständen und wird auch als eine Standesperson betrachtet. Die ärmsten Leute, die zur Erndte gebraucht werden, thun Alles zu abgemessenen Zeiten nach der Sackpfeife. Bei jeder Arbeit, welche Kraft und vereinte Bemühungen erfordert, muß ein Pfeifer zugegen seyn; ja sogar die Zeit wird von einem Pfeifer abgemessen. Wenn ein Oberster unter den Bergschotten eine Reise thut, oder einen andern von seinem Range besucht, so begleitet ihn, außer seinem Haunchmann (eine Art Secretair), Bard (Poet), Bladier (Redner), Gillimore (Schwerdträger), Gillicasflue (ein Mann, der ihn durch die Furthen führt), Gillicomstraine (Pferdeführer), Gillitruschanarnisch (Bagagebesorger), auch sein Pfeifer. Dieser geht vor der Thür des Hauses, welches sein Herr bewohnt, auf und nieder und spielt, wenn er sich ankleidet, auf seiner Sackpfeife. Der Piperzgilli pfeift einen Marsch vor ihm her.

Sackpistole, Sackpuffer, Taschenpistole, Puffer Terzerol, s. Puffer, Th. 118, S. 543.

Sackpuffer, s. den vorhergehenden Artikel.

Sackpumpe, ein Schöpfwerk im Grubenbau, womit das Wasser ohne Kolben in ledernen Säcken ehemals gezogen worden.

Sackrad, im Mühlenbau, ein unterschlächtiges Wasserrad mit gebrochenen Schaufeln, welches dann gute Dienste leistet, wenn nicht viel Wasser vorhanden ist. Es hat zwei Reifen und wird besonders in kleinen Flüssen gebraucht, wo man kein oberschlächtiges Rad anbringen kann. Die Krönpfung wird, wo das Wasser in die Schaufeln schießt, nach der Peripherie des Rades gelegt. Diese Räder thun weit bessere Dienste, als die gar zu niedrigern oberschlächtigen. Man pflegt sie auch, wenn bei einem Staber- oder Staubenrade das Gefälle über 4 Fuß ist, welches ein sehr hohes Wasserrad verursacht, anstatt derselben zu gebrauchen, damit das Wasser nicht über die Schaufeln springen kann.

Sackraupen, eine Art Raupen.

Sackrecht, Fr. Saccage, in Frankreich ein Recht, welches ehemals die Herrn der Städte, Flecken oder Dörfer hatten, aus einem ledernen, mit Getreide oder Hülsenfrüchten gefüllten, Sack, der auf ihre Märkte gebracht oder auf denselben feil geboten wurde, eine gewisse Quantität der darin enthaltenen Früchte in Natur zu nehmen.

Sackschaufeln, an einem oberschlächtigen Wasserrade, worauf das Wasser aus dem Gefälle fällt. Sie stellen schräge, oben offene, Kasten vor und müssen so beschaffen seyn, daß sie das Aufschlagewasser nicht zu zeitig fahren lassen, auch nicht zu lange aufhalten.

Sackschinke, Pinna saccata, eine Art Steckmuscheln, s. diese.

Sackspinne, Aranea saccata, Fr. L'Araignée à sac, eine umherschweifende Art von Spinnen, die besonders in den Gärten auf der Erde umherlaufen. Diese Spinne zeichnet sich durch einen aus weißlicher Seide gesponnenen Sack aus, der unter ihrem Bauche festsitzt und worin sie ihre Eier trägt. Sie vertheidiget ihn muthig, und wenn man ihn derselben abreißt, so sucht sie ihn wieder zu erlangen und an ihrem Leibe zu befestigen.

Sackspringbrunnen, s. Sackbrunnen.

Sackspritze. Sipunculus saccatus, s. Spritze.

Sacktag, Sagetage, bei den Buchdruckern, derjenige Tag, wo ein Gesell von dem Herrn entweder seinen Abschied bekommt oder es ihm zugesagt wird zu bleiben. Dieses geschieht gemeiniglich vier Wochen vor der Messe.

Sackthiere, Fr. Bursaires, kleine Infusions-Thierchen, die mit einem hohlen, sackförmigen Körper begabt sind; dieser ist platt und eckig bei den Gonen (Winkelwürmern), platt und buchtig bei dem Kalpoden (Blattwürmern), platt und länglich bei den Parameken (Flachwürmern), platt und eyrund bei den Cykliden (Scheibenwürmern), rund und verlängert bei den Vibrionen, walzenförmig bei den Encheliden (Walzenwürmern).

Sacktuch, s. Sackzwillich und Taschentuch.

Sackträger, eine Art Phalänen oder Nachtvögel, welche zum Theil zu den Seidenspinnern (Bombyces), zum Theil auch zu den Motten (Tineae) gezählt werden. Man hat davon mehrere Unterarten.

Sackträger, in den See- und großen Handelsstädten Arbeiter, welche die Säcke mit Getreide und andern Waaren aus den Schiffen in die Magazine tragen; auch in den Residenzstädten werden

diejenigen Arbeiter, welche das Mehl aus den Mühlen den Bäckern in Säcken auf mit vier Pferden bespannten Wagen zuführen und dann die Säcke von dem Wagen bis zur Winde tragen, Sackträger genannt. Figürlich nennt man auch wohl den Esel, wegen seiner ähnlichen Verrichtungen einen Sackträger.

Bei den Römern hießen diejenigen Leute, die sich ihr Brod mit Säcke tragen verdienten, Saccarii. Diese Zunft der Sackträger war privilegirt, und eine ganze Kompagnie derselben befand sich im Hafen der Stadt Rom, am Ausflusse der Tiber, welche daher Saccarii portus Romani hießen und alle ankommende Waaren aus den Schiffen in die Magazine trugen. Außer ihnen durfte sich Niemand mit diesem Gewerbe beschäftigen, selbst die Inhaber der Waaren durften diese durch ihre eigenen Leute, bei Verlust des fünften Theiles der Waare, aus dem Schiffe tragen lassen. Die Lebensart hieß Saccariam facere; bei den Griechen hieß ein Sackträger σακκοφόρος.

Sackuhr, s. Taschenuhr.

Sackuwinkee, s. Saki-Winki.

Sackverwandlung, bei den Kunstreutern, überhaupt bei den equilibrischen Künstlern ein Kunststück, wo sich einer derselben auf dem Pferde, indem es im Kreise herumgalioppirt, oder auf dem Seile in einen leinenen Sack hüllt und daraus wieder als Frauenzimmer gekleidet oder in sonst einer andern Tracht herauskömmt. Wie diese Verwandlung vorgeht, darf hier wohl nicht erklärt werden, da sie zu natürlich ist.

Sackwage, Federwage, eine Art Wage, die man bei sich in der Tasche führen kann. Sie besteht aus einer etwa Daumens dicken und ungefähr einer Handbreit langen, von Kupfer, Messing oder Eisen verfertigten, und an beiden Enden zugemach-

machten Röhre. Inwendig ist eine wohlgehärtete stählerne, wie ein Kugelzieher gewundene, Feder, durch welche ein viereckigtes Stängelchen geht, worauf die Abtheilungen des Gewichtes verzeichnet sind. Dieses Stängelchen ist unten an die Feder befestiget und reicht oben zu dem einen Boden der Röhre hinaus, wo es einen Ring hat, an dem es gehalten werden kann. An dem andern Ende der Röhre ist ein Haken, woran der Körper, den man wägen will, gehangen und an dem eben gedachten Ringe sammt der Wage schwebend gehalten wird; da dann das Stängelchen über den Boden der Röhre mehr oder weniger herausrückt, und die daran angeschnittene Zahl die Schwere des Körpers anzeigt.

Sackwassersucht, s. Wassersucht, in W.

Sackwespe, Sackfliege, eine Art Wespen, deren gelber Leib hinten die Gestalt eines schwarzen Säckchens hat. In Holland heißt sie Spinnentödter, weil sie die größten Spinnen tödtet, sie in die Erde vergräbt und ihr Ey in dieselbe legt.

Sackzehend, s. Th. 61, S. 217.

Sackzeichnen, Sackzeichnung. Das Zeichnen der Mehl- und Getreidesäcke, oder derjenigen Säcke, worin trockne Waaren versandt werden, geschieht mit Kienruß und Terpentinöl. Man schütte Kienruß in einen gut glasirten Topf oder auch in ein rundes Einmacheglas, gieße nach und nach so viel Terpentinöl dazu, als hinreichend ist der Farbe die gehörige Consistenz zu geben, um sie mit einem Borstenpinsel auf die Säcke tragen und damit die Nummern und Figuren oder Handelszeichen zeichnen zu können. Man macht diese Farbe auch auf folgende Weise: Kienruß wird mit Kornbranntwein angefeuchtet oder vielmehr in flüssige Gestalt gebracht, dann mit Leimwasser

verdünnt. Mit dieser Farbe bestreicht man nun die von Holz eigens dazu gemachten Formen, worauf sich die Zeichen befinden, und drückt diese auf den Sack. Zur rothen Farbe bedient man sich des Bolus oder eines rothen Ockers; auch wohl des gemahlenen Zinnobers, besonders zu den Säcken von Wachsleinen. Dieser wird mit Bernsteinfirniß oder auch mit braunem Spirituslack angemacht.

Sackzieher, in den Bergwerken, ein Arbeiter, der auf steilen Gebirgen, wohin kein Pferd kommen kann, die in ledernen Schlauchen gefaßte Erze mittelst eines Strickes den Berg hinunterschleift; s. auch den folgenden Artikel.

Sackzug, Sackkette, im Hüttenwerke in Tyrol die Erze zu Wege zu bringen. Wenn im Winter Alles, sowohl auf den Gebirgen, als in den Thälern, mit Schnee bedeckt ist, so werden die Erze zu den Hütten, die in den tiefsten Thälern liegen, mittelst des Sackzuges geführt, welches auf folgende Weise geschieht. Ein Mann, der den Namen Sackzieher führt, s. den vorhergehenden Artikel, nimmt im Thale 12 bis 16 Säcke, deren jeder 3 Fuß lang und einen Fuß im Durchschnitt hält und von starkem Zwillich verfertiget ist. Diese Säcke haben an einem Ende eine Handhabe, um sie an den folgenden anzuhängen; auch ist jeder Sack auf der einen Seite mit einer rauchen Schweinshaut bedeckt, worauf der Sack auf dem Schnee rutscht oder schleift. Ist jede Vorrichtung getroffen, so geht er damit zur Grube, wo er dann jeden Sack mit Erz anfüllt, so daß gemeiniglich in jeden Sack ein Centner hineingeht, den ersten Sack ausgenommen, der kleiner, als die übrigen ist und welchen man den Vorhund nennt, worauf der Sackzieher selbst sitzt. Sind nun die

Säcke

Säcke einmal alle zusammengehängt, so muß man sich vorher, ehe man zu fahren anfängt, einen Hohlweg vorrichten, welcher stets schlangenförmig gehen muß. Dieser wird mit einer Hohlkratze in den Schnee gemacht. Ist solches einmal geschehen, so dauert er meistens den ganzen Winter, ausgenommen, wenn er wieder durch den Wind verschüttet wird. Jetzt wird der Sackzug oder die Sackkette in den Weg eingeleitet; der Führer muß aber sehr geübt darin seyn, wenn er die Glieder ganz behalten will, und dann muß er auch eine gute Kenntniß vom Schnee haben, ob nothwendig sei, mehr als eine Reißkette und Haken anzulegen, um die allzu große Geschwindigkeit zu hemmen. Bei allen diesen Vorrichtungen stehet es doch noch in der Gewalt des Führers, geschwinde oder langsam zu fahren. Ein solcher Sackzieher muß eine sehr knappe Kleidung an haben, damit nichts von ihm wegsteht, und einen mit starkem Eisen beschlagenen Stock, den er auf folgende Weise gebraucht: Wenn er fahren will, so zieht er erst seinen Sackzug an, bis er anfängt von sich selbst zu laufen; dann muß er mit vieler Behändigkeit auf den ersten Sprung sich auf den Vorhund setzen; sobald er sitzt mit eben der Behändigkeit die Füsse kreuzweis über einander halten, wozwischen dann der angeführte Stock kömmt, von welchem jederzeit die Spitze in den Schnee gesetzt wird.

Sackzwillich, Sacktuch, grober und ungebleichter Zwillich, woraus die Getreidesäcke an einigen Orten verfertiget werden; s. auch Sackleinwand.

Sacoma, das Gegengewicht, in der Mechanik, das Gewicht, welches man in eine Wageschale legt und das mit dem andern die Wage hält.

Sacondra, soll auf der Insel Madagascar eine

Art Sommervögel oder Schmetterlinge seyn, die von gewissen Insekten, Moskiten genannt, herrühren, sich an einer besondern Art Bäume, die den Namen Tentele-Sacondre führen, aufhalten und daran wie weiße kleine Blüthen sitzen. Sie verwandeln sich in Schmetterlinge von verschiedenen Farben, die auf den Blättern des erwähnten Baumes, worauf sie sich aufhalten, einen Honig absetzen, der an Süßigkeit noch den Zucker übertreffen soll.

Sacramalon, eine Art Küchengewächse auf den Antillen. Das Kraut desselben wächst an fünf Fuß hoch; die Blätter, das Einzige, was man davon ißt, sind ungefähr 6 Zoll lang, sehr dick, schön grün und mit wenigen Adern versehen. Der Stängel ist nicht über eines Fingers dick und mit vielen Dolden, wie mit kleinen Blumenbüscheln, überladen, worin das Grüne, Rothe, Violette und Purpurfarbene auf eine angenehme Art wechselt. Sie verwandeln sich in viele kleine violette ins Purpurfarbene fallende Früchte, in der Größe einer Erbse, die in einer dünnen und glatten Haut, wie die Trauben, ein weiches wässerigtes Wesen von einem unangenehmen Geruch enthalten, in dessen Mitte eine ziemlich trockne Mandel liegt, welches der Same der Pflanze ist.

Sacrament*), ein aus dem Lateinischen entlehntes und durch die christliche Religion auch in die deutsche Sprache gekommenes Wort, welches einen verschiedenen Umfang der Bedeutung hat.

Bei den Athenienſern war Sacramentum civi-

*) Ehe dieses Wort in die deutsche Sprache aufgenommen wurde, versuchten die ältesten Schriftsteller allerlei Uebersetzungen. Notker gibt es durch Heiligmeineda, Wiedom, von weih, heilig, Opher Wiedom, Heiligtuom, Wizzoth, Tougani, Geheimniß, Tougenheit, die monseriſche Glosse, Getougeni ꝛc. ꝛc. (Adelung.)

civile derjenige Eid, den diejenigen ablegen mußten, welche Bürger werden wollten. Er lautete *). „Ich will meine heilige Waffen nicht beschimpfen, noch denjenigen verlassen, der neben mich gestellt werden wird. Ih will für heilige und weltliche Dinge streiten, nicht nur allein, sondern auch mit andern. Ich will mein Vaterland in keinem schlimmern, wohl aber in einem bessern Zustande verlassen, als ich es gefunden habe. Der vorgesetzten Obrigkeit will ich jederzeit gehorchen und den vorhandenen Gesetzen folgen, wie auch denjenigen, die das Volk noch einmüthig stellen wird. Sollte Jemand die Gesetze umstoßen wollen, oder ihnen nicht nachkommen, so will ich es nicht gestatten, sondern es allein oder mit andern verhindern, den väterlichen Gottesdienst will ich in Acht nehmen. Die Götter wissen es!"

Bei den Römern war Sacramentum eine große Summe Geldes, die sowohl der Kläger, als auch der Verklagte in dem Gerichte niederlegen mußten und wenn der Prozeß beendet war, bekam derjenige, so Recht behielt, das seinige wieder, das Geld des andern war aber verfallen und wurde hernach besonders zur Bestellung der Opfer verwendet, weil dieser viele, die Schatzkammer aber oft arm war, woher es denn auch den Namen Sacra-

*) Ον. καταισχυνω ὁπλα τα ἱερα, ȣδε εγκαταλειψω τον παραςατην ὁ τω αν τυχησω. Αμυνω δε και ὑπερ ἱερων και ὑπερ ὁσιων και μονος, και μετα πολλων. Την πατριδα δε ȣκ ελασσω παραδωσω, πλειω δε και αρειω, ὁσην αν παραδεξωμαι. Και ευηκοησω των ἀει κρινοντων ἐμφρονως, και τοις θεσμοις και τοις ιδρομενοις πεισομαι, και ȣς τινας αν αλλȣς το πληθος ιδρυσηται ὁμοφρονως και αν τις αναιρη τȣς θεσμȣς, η μη πειθηται ȣκ επιτρεψω αμυνω δε και μονος και μετα παντων. Και ἱερα τα πατρια τιμησω. Ἱςορες Θεοι τȣτων! Stobaeus Serm. XXXXI.

Sacramentum von Sacer bekommen haben soll. Gemeiniglich forderte der Kläger seinen Gegner darauf heraus und sagte: Quando negas, e. g. hunc servum meum esse, te sacramento quingenario provoco. Spondesne quingentos, si meus sit? Worauf dieser antwortete: Spondeo, si tuus sit; er sagte dann aber wieder zu dem Kläger: Et tu spondesne quingentos, ni tuus sit? worauf dieser Antwortete: Spondeo ni meus sit; worauf sie dann gegenseitig das Geld deponirten. Dieses geschah aber ehe sie noch zum Richter kamen. In Hauptsachen wurde es von den Triumviris gefordert und auch angenommen, da es sonst gewöhnlich bei dem Pontifex geschah. Obgleich hierbei immer von 50 oder 500 geredet wird, so scheint dennoch keine gewisse oder bestimmte Summe ausgemacht worden zu seyn, sondern man schien sich nach den Sachen gerichtet und die Summe den dritten Theil derselben betragen zu haben.

Sacramentum militare war der Eid bei den Römern, den die Soldaten ablegen mußten; denn keiner wurde bei ihnen für einen Soldaten gehalten, welcher seinen Eid nicht geleistet hatte, weshalb er auch keinen Feind erlegen konnte, ohne dafür gestraft zu werden. War indessen das Aufgebot geschehen, so that einer den Schwur in Namen Aller. Wie der Schwur aber eigentlich geheißen, wird von Keinem berichtet. Daß es mit darauf angekommen, daß sie ihrem Officiere folgen wollten, wohin er sie auch führen werde, scheint gewiß. Vorher schwuren aber die Soldaten selber einander und zwar die Ritter Decurienweise, die andere aber Centurienweise, daß sie weder der Flucht halber, noch der Furcht wegen fortgehen, noch aus ihrer Ordnung weichen wollten, ohne ein Gewehr zu ergreifen

oder dem Feinde eines zu versetzen: oder einen römischen Bürger zu erhalten. Unter den Kaisern nannten sie die Namen derselben mit, und unter den Christen schwuren sie per Deum et per Christum, et per Spiritum Sanctum, et per majestatem imperatoriam omnia se facturos strenue, quae praeceperit imperator, nunquam deserturos militiam, nec mortem recusaturos pro Romana republica. Es scheint aber auch, daß sie auch schon zu den ältern Zeiten, wenigstens dann und wann, Mann für Mann haben schwören müssen. Worauf ein dergleichen Eid angekommen, scheint aus demjenigen hervorzugehen, welchen Scipio einige junge Römer zu thun zwang, als sie sich durch die Flucht aus Italien entfernen wollten. Dieser lautet: Ex animi mei sententia juro, ut ego remp. Romani populi non desèram, neque alium civem Romanum deserere patiar. Si sciens fallo tum me, Iupiter Optime Maxime, domum, familiam remque meam pessimo leto afficias.

In dem ersten Jahrhunderte des Christenthumes nannte man theils ein jedes Geheimniß, theils auch alle Bilder und sinnbildliche Zeichen göttlicher und christlicher Dinge Sacramente. So wird dieses Wort in der Vulgate 1 Tim. 3, 16. Ephes. 3, 3. Kap. 5, 3. von einem Geheimnisse gebraucht, und Augustinus nennt den Regenbogen, das Fell Gideons ꝛc. Sacramente.

In den folgenden Zeiten erhielt dieses Wort eine nähere Einschränkung; man belegte nur damit gewisse äußere Handlungen, so fern sie als Erwerbungsmittel der göttlichen Gnade angesehen werden, und so hat die römische Kirche sieben Sacramente.

Die

Die Protestanten schränkten das Wort bei der Reformation noch mehr ein; bei ihnen ist das Sacrament eine von Gott ausdrücklich befohlene äußere Handlung, in und bei welcher uns, vermittelst äußerer sichtbarer Zeichen, geistliche Güter dargereicht werden, und in diesem Verstande giebt es bei den Protestanten nur zwei Sacramente, die Taufe und das Abendmahl oder das Sacrament des Altars. Im engsten Verstande wird das letztere oft nur das Sacrament schlecht hin genannt. In der römischen Kirche führt auch die consecrierte Hostie diesen Namen. Der große Haufe, der dieses Wort sehr häufig als eine Art eines Fluches mißbraucht, verunstaltet es oft in Sapperment, Schlapperment, Sakerloth ꝛc. ꝛc., welches letztere aus Sacra lotio, die Taufe, verderbt seyn soll.

Sacramentenbaum, Sacramentenhäuslein, ein Gebäude in der römisch-katholischen Kirche, in welchem die geweiheten Hostien oder das sogenannte Venerabile aufbewahrt wurde, dergleichen man noch zu Dorum im Bremischen findet.

Sacramentenhäuslein, s. den vorhergehenden Artikel.

Sacramentieren, in den niedrigen Sprecharten, fluchen und poltern, von dem Worte Sacrament. Es ist ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches das Hülfswort haben erfordert.

Sacramentierer, ein Name, welchen man im 16ten Jahrhunderte denjenigen gab, welche in der Lehre von dem Abendmahle Irrthümer hegten, besonders aber denen, welche die Gegenwart Christi in dem Abendmahle leugneten.

Sacramentlich, einem Sacramente ähnlich, in demselben gegründet, in Gestalt eines Sacraments.

Sacramentschänder, ein muthwilliger Verächter der Sacramente und besonders der Abendmahls.

Sacrarium, bei den Römern, ein geheiligter Ort oder Behältniß in einem Privathause, wo ein Hausvater den Gott stehen hatte, den er besonders verehrte oder auch wohl das Bildniß eines Verstorbenen, dem er göttliche Ehre erwies. Auch war Sacrarium ein Tempel selbst, oder ein besonders geheiligter Ort in einem Tempel, als derjenige in dem Tempel des Mars, wo die ehernen Schilde (Ancilia) aufbehalten wurden; in diesem Betracht kommt dieser Ort mit unsrer Sacristey überein, s. diese. In den späteren Zeiten hieß Sacrarium auch ein Zimmer, wo ein Kaiser geheimen Rath hielt.

Sacre, war ein altes französisches Geschütz, so vier Pfund schoß und $2\frac{1}{2}$ Fuß lang war.

Sacre, s. den folgenden Artikel.

Sacrefalk, Sakerfalk, Sackerfalk, heiliger Falk, Falco sacer, Fr. Sacre, s. den Art. Falk, Th. 12, S. 130, Nr. 2.

Sacret-tiercelet, der französische Name des Weibchens des vorhergehenden Falken.

Sacrificati, hießen bei den ersten Christen diejenigen, welche sich aus Furcht vor der Marter oder aus Liebe zu ihren Gütern verleiten ließen, äußerlich den Göttern zu opfern, obgleich sie im Herzen Christen blieben. Sie mußten scharfe Buße thun, ehe man sie wieder für ächte Christen annahm.

Sacrificium, hieß zwar bei den Griechen und Römern ein jedes Opfer, besonders aber dasjenige, was dazu geschlachtet und geheiliget wurde. Ueber das Opfer und Opfern bei den alten Völkern, s. den Art. Opfer, Th. 105, S. 170 u. f.

Sacrist, s. den folgenden Artikel.

Sacristan, aus dem mittlern-Latein Sacristanus, in einigen Gegenden derjenige, welche die Aufsicht über

über die Sacristey und die darin befindlichen gottesdienstlichen Geräthschaften hat, der Kirchner, Küster, s. diese, Th. 38, S. 807 und Th. 57, S. 220 u. f., im Oberdeutschen der Sigrist, Sacrist.

Sacristanus, s. den vorhergehenden Artikel.

Sacristey, aus dem mittlern Lat. Sacristia, für Sacrarium, ein Zimmer oder Behältniß in den Kirchen, worin nicht nur die gottesdienstlichen Geräthschaften aufbewahrt werden, sondern auch die Geistlichen die gottesdienstliche Kleidung anlegen, und worin auch im Winter Trauungen und Taufen abgehalten werden; in Niederdeutschland noch die Gärbkammer, von gärben, sich zubereiten. S. auch unter Kirche, Th. 38 an verschiedenen Stellen.

Sacristia, s. den vorhergehenden Artikel.

Sacrilegium luxuriosum, bei den Juristen, ein unzulässiger Beischlaf, welcher von einer Person begangen wird, die ein Gelübde gethan, außer dem Ehestande zu leben.

Sacriportum s. Sacriportus, war, dem Vermuthen nach, ein Tempel des Janus mit 4 Thoren, in welchem auch die öffentlichen Gesetze aufgehängt wurden, weil in der Gegend ein starker Durchzug der Leute war; auch sollen die Gelehrten daselbst ihre Schriften abgelesen haben.

Sacri-Zeuge, in Italien, besonders zu Neapel, rauche plüschartige seidene Gewebe, die zwei Palmi breit sind.

Sacrum, war bei den Alten eine jede heilige Sache, als: der Gottesdienst, das Opfer ꝛc.; daher ihre Priester Sacerdotes und das Priesterthum Sacerdotium hießen.

Bei den Römern war Sacrum ein jeder Gottesdienst, er mochte mit Opfern oder sonst auf eine andre Art geschehen, daher war:

Sa-

Sacrum anniversarum, ein Gottesdienſt, der alle Jahr zu einer und derſelben Zeit wiederholet wurde.

Sacrum commune, ein Gottesdienſt, der allen Göttern zuſammen gefeiert wurde. Er heißt auch Sacrum pandiculare.

Sacrum curionium, ein Gottesdienſt, den diejenigen begingen, ſo in eine Curie gehörten, welchen der Curio maximus veranſtaltete. Er wurde nachher mit einem allgemeinen Schmauſe beſchloſſen.

Sacrum damium, ſ. Sacrum populare.

Sacrum depulsorum. Er wurde den Göttern gehalten, damit ſie das Böſe abwenden ſollten.

Sacrum domesticum, derjenige Gottesdienſt, welchen man an ſeinem Orte ſelbſt errichtet, und nicht erſt von einem andern Volke entlehnt hatte.

Sacrum familiare, ein Gottesdienſt, den nur ein Geſchlecht oder eine Familie beging; dergleichen unter ſich die Claudiuſſe, Aemiliuſſe, Tulluſſe, Fabiuſſe ꝛc. ꝛc. hatten. Sie hießen auch Sacra gentilitia oder auch Sacrificia gentilitia. Ein jeder Hausvater konnte einen ſolchen Gottesdienſt anſtellen; wurde er in die Familie förmlich eingeführt, ſo hieß es in familiam et sacra transire. Der Pontifex trug gewöhnlich Sorge, daß ein einmal auf dieſe Weiſe eingeführter Gottesdienſt nicht wieder unterlaſſen wurde.

Sacrum montanum, der Gottesdienſt, den diejenigen feierten, welche auf den ſieben Bergen der Stadt Rom wohnten.

Sacrum municipale, ein Gottesdienſt, den ein Municipium oder eine Landſtadt hatte, ehe ſie noch unter die Römer kam, und den ſie behalten konnte.

Sacrum novemdiale, Feriae novemdiales. Sie wurden angeſtellt, wenn ſich eine beſondere Lufterſcheinung oder ſonſt ein anders Wunderzei-

chen hatte sehen lassen und dauerten 9 Tage; daher sie auch den Namen haben. Ihr erster Stifter war Servius Tullius. Auch wurde der Dienst so genannt, welchen man den 9ten Tag nach einem Begräbnisse anstellte; man opferte dann für den Todten.

Sacrum opertaneum, s. Sacrum seclusum.

Sacrum paganale, s. Paganalien, Th. 106, S. 152.

Sacrum peregrinum, ein Gottesdienst, den die Römer von andern entlehnt hatten und besonders den Göttern feierten, die sie aus den feindlichen Städten herausgerufen und ihnen dagegen zu Rom ihren Dienst versprochen hatten, oder die auch sonst, einiger Begebenheiten wegen, zu Rom verehrt werden mußten; z. B. die Ceres aus Griechenland, der Aeskulap von Epidaurus, die Magna mater oder Cybele aus Phrygien ꝛc. Dergleichen Sacra schlichen sich auch oft ins geheim ein, bis sie ihren Anhang gefunden und dann öffentlich geschahen, als der Isis und Osiris, des Serapis, Anubis ꝛc.

Sacrum populare, ein öffentlicher Gottesdienst des Volks; man nannte ihn auch Sacrum damium. Dergleichen Gottesdienste wurden besonders der Bonae Deae gefeiert, und eigentlich nur ins geheim von den Frauen begangen, indessen waren sie doch öffentlich.

Sacrum praetextatum, ein Gottesdienst für die Jugend, die noch in ihren Praetextis ging, damit sie in ihrer Schwachheit auch erhalten werden möchte.

Sacrum privatum, ein Gottesdienst, welcher nur für Familien, Geschlechter ꝛc. gehalten wurde, dergleichen die Geburtstage, Begräbnisse ꝛc. waren.

Sacrum publicum, ein Gottesdienst, der auf gemeine Kosten für das Volk, die Dörfer, Curien ꝛc. ge-

gefeiert wurde. Er wurde auch Sacrum statum, Sacrum solemne ꝛc. genannt.

Sacrum seclusum, derjenige Dienst, den die Griechen Mysterium, die Lateiner aber Initiationem und Sacrum opertaneum hießen. Man glaubte, daß derjenige blind würde, der etwas davon gewahre ohne dazu eingeweiht worden zu seyn.

Sacrum solemne, ein Gottesdienst, der zu seiner gewissen und festgesetzten Zeit und auch an seinem einmal bestimmten Orte gehalten werden mußte. Dergleichen Gottesdienste waren auch in manchen Familien üblich. Auch ein Soldat wurde entschuldiget, wenn er, um diesen Gottesdienst abzuwarten, sich nicht an dem bestimmten Ort eingefunden hatte.

Sacrum statum, ein Gottesdienst, der an seinem einmal festgesetzten Tag abgehalten werden mußte, wie die Agonalia, Carmentalia ꝛc. Er wurde auch Solemne und Anuum genannt; s. diese.

Sacrum triennale, ein Gottesdienst, der dem Bacchus zu ehren alle 3 Jahre einmal gefeiert wurde.

Hierher gehören nun auch die den Göttern geheiligten Orte mit einem Altare, Sacellum, welche den Kapellen in katholischen Landen glichen und von denen es auch mehrere ohne Dach gab. Es befanden sich viele dergleichen Kapellen zu Rom, auf deren Unterhaltung die Censoren sehen mußten. Diese Orte wurden, gleich den eigentlichen Tempeln, zu gewissen Zeiten mit Blumen und Kränzen ausgeschmückt. Es durfte kein Frauenzimmer hinein kommen. Zu Rom befanden sich folgende Kapellen:

Sacellum Cacae, in der 13ten Region der Stadt Rom, an dem einen Ausgange der Höhle des Caci, woselbst der Dienst dieser vermeinten Göttin

durch die Vestalischen Jungfrauen verrichtet werden mußte.

Sacellum Carmentae s. Fanum Carmentae, in der 8ten Region der Stadt, unten an dem Monte Capitolino gegen die Tiber zu, wo ehemals die Carmenta gewohnt haben soll. Diese Kapelle sollen die römischen Frauen erbauet haben, weil ihnen das Fahren in Kutschen wieder erlaubt worden. An der Stelle derselben sind jetzt die Ruinen der kleinen Kirche der Heil. Catharina zu sehen.

Sacellum Deae Naeniae, in der 5ten Region der Stadt, vor der Porta Viminali, hinter den diocletianischen Bädern, gegen das Castrum Praetorium.

Sacellum Dianae, in der 3ten Region der Stadt. Sie soll nicht weit von der jetzigen Kirche der Santa Madonna de Monti gestanden haben.

Sacellum Fortunae parvae. Sie wurde von Servius Tullius errichtet und diente zur Erinnerung, daß man nichts für geringe achten soll, was sich ungefähr zuträgt.

Sacellum Herculis. Diese Kapelle befand sich auf dem Kapitol.

Sacellum Herculis Custodis, in dem Circo Flaminio, also in der 9ten Region der Stadt. Sie wurde dahin auf den Rath der Sibylle Cumana gesetzt. Er sollte nicht nur den erwähnten Circus, sondern auch diejenigen, die sich darauf herumtummelten, beschützen. Jetzt steht an dem Orte die Kirche S. Lucia alle Boteghe scure.

Sacellum Herculis Victoris, in der 8ten Region der Stadt, an dem Foro Boario. Es kam keine Fliege, auch kein Hund herein, und solches daher: weil die Fliegen den Herkules, als er einstmals opfern wollte, sehr plagten und er daher den Gott der Fliegen bitten mußte, ihn davon zu befreien; welches auch geschah. Er legte seine Keule an die Thür

und

und als die Hunde solche anrochen, getraute sich auch keiner von diesen in den Tempel zu kommen. Sonst war diese Kapelle rund und nur klein; daher wird die jetzige kleine und runde Kirche des Heil. Stephan an der Tiber von Einigen dafür gehalten.

Sacellum Jovis. Sie befand sich mitten auf dem Foro Romano, unfern von dem Equo Domitiani.

Sacellum Jovis Conservatoris. Diese Kapelle befand sich in der 11ten Region der Stadt, auf dem Kapitol, woselbst sie Domitianus errichten ließ, nachdem er bei dem Ueberfall der Parthei des Vitellius in dem Kleide eines Isispriesters wunderbar erhalten worden; auch wurde dem Jupiter unter dem Namen des Conservators vom Demosthenes, als dieser aus seinem Exil zurückberufen ward, einen andern Altar errichtet.

Sacellum Larium. Sie stand nicht fern von dem Triumph-Bogen des Titus, wo der König Ancus Martius gewohnt haben soll. Eine andre Kapelle der Laren stand auch zwischen dem Velabro und der Via nova. Sie wurde aber erst nach der Zeit gebauet.

Sacellum Maniae, einer Mutter der Laren, in der 14ten Region der Stadt, jenseits der Tiber.

Sacellum Minucii, in der 9ten Region der Stadt, bei der Porta Minucia.

Sacellum Murciae Veneris, stand unten an dem Aventino.

Sacellum Mutini Titini, in der 10ten Region der Stadt. Diese Kapelle wurde von den römischen Frauen fleißig besucht, besonders da sich die Bräute, ehe sie Hochzeit machten, dem Mutinus erst in den Schoß setzen mußten. Diese Kapelle wurde aber weggerissen, da Cn. Domitius Calvinus seine Bäder daselbst anlegte.

Sacellum Priapi, in den Gärten des Mäcenatus, wo diese Kapelle von demselben selbst erbauet wurde. Die Dichter haben sie hernach mit allerlei Versen geschmückt, welche zuletzt abgeschrieben worden und die bekannten Priapeia gegeben haben sollen.

Sacellum Pudicitiae patriciae, in der 8ten Region der Stadt, nicht fern von dem Tempel des Herkules, auf dem Foro Boario, in welche keine Frau von den Plebejern kommen durfte, und als man die Virginia, des Aulus Virginius Tochter, davon abhielt, baute diese dagegen das Sacellum Pudicitiae plebeiae in dem Vico Longo, s. den folgenden Artikel.

Sacellum Pudicitiae plebeiae, in dem Vico Longo. Die Virginia, des Aulus Tochter, erbaute diese Kapelle, weil man sie nicht in das Sacellum Pudicitiae patriciae kommen lassen wollte, da sie den Voluminus, einen Plebejer, geheirathet hatte. Es durfte darin keine Frau opfern, deren Keuschheit nicht bekannt war und die dabei nur erst einen Mann gehabt haben mußte. Dieses währte nur eine Zeit lang; denn zuletzt hatte ein jedes Frauenzimmer Eintritt.

Sacellum Quiri, in der 6ten Region der Stadt, nicht fern von der Porta Agonensi; ob in oder vor der Stadt, weiß man nicht.

Sacellum Sangi, in der 4ten Region der Stadt. Diese Kapelle wird von Einigen mit dem Tempel des Quirinus, von Andern mit demjenigen des Dii Fidii verwechselt. Es war aber eine besondere Kapelle in der Gegend der jetzigen Kirche di S. Andrea de Giesuiti.

Sacellum Streniae, an der Via Sacra, am Ende der Gärten der S. Mariae novae.

Sacellum Viriplacae, auf dem Palatino, wohin

hin Mann und Frau gingen, die mit einander uneins geworden waren, und wenn sie sich daselbst gegenseitig die Wahrheit gesagt hatten, sich wieder vertrugen und im Frieden nach Hause zogen.

Sacellum Volupiae, eine kleine runde Kapelle bei dem Ponte Sublicio.

Was die Sacerdotes oder Priester der Alten anbetrifft, so waren es bei den Juden vor dem Gesetze besonders die Häupter der Familien, sie mochten Primogeniti (Erstgeborne) seyn oder nicht; unter dem Gesetze waren es aber allein die Nachkommen Aarons. Ihr Oberhaupt war der Hohepriester, nach demselben kam der Sacerdos castrensis, der Sagan, die Catholici, die Thesaurii, das Haupt der Ephemeriden, das Haupt der dienenden Familie, 15 Präfecten und zuletzt die Sacerdotes gregarii oder gemeine Priester.

Der Hohepriester hatte bei den Juden nicht nur die oberste Aufsicht auf Alles, was die Religion und ihre Gebräuche anging, sondern er war auch der oberste Rechtsgelehrte, dessen Einfluß in dem ganzen Staate überaus groß war. Wenn kein König oder Richter in Israel war, so war er die vornehmste Person im Staate und hatte bei Landtagen und Gerichten den Vorsitz; in zweifelhaften Fällen war er die letzte Instanz. Da der Stamm Levi von dem übrigen Volke abgesondert war und gleichsam einen gelehrten Adel ausmachte, da sie die Gelehrten aus allen Façultäten in sich vereinigten und auch vermöge ihrer Geburt verpflichtet waren, sich auf die Wissenschaften zu legen; so war das Oberhaupt derselben, der Hohepriester, auch in dieser Absicht eine überaus wichtige Person. Selbst Josua, der oberste Feldherr, war ihm gewissermaßen unterworfen, da er, Gott für ihn durch das Urim und Tum-

mim fragen mußte. Sein gewöhnlicher Name iſt im Hebr. Cohen hakkadol, der große oder hohe Prieſter. Er wird auch oft nur Prieſter ſchlecht weg genannt. Wenn zuweilen im Neuen Teſtamente von Hohenprieſtern in der Mehrzahl geredet wird, ſo werden darunter entweder diejenigen verſtanden, die dieſe Würde ehemals bekleidet hatten (denn in der letzten Periode des jüdiſchen Staats, zu den Zeiten Chriſti, geſchah es oft, daß viele abgeſetzt und andere an ihrer Stelle ernannt wurden), oder man meint damit die Häupter der verſchiedenen Prieſterordnungen, deren 24 waren. Mit dieſem Namen werden auch diejenige benannt, die aus der ganzen Prieſterſchaft in das große Syandrium aufgenommen wurden und Sitz und Stimme darin hatten.

Die Kleidung des Hohenprieſters beſtand aus einer großen Mannigfaltigkeit von koſtbaren Steinen, Gold, Silber, Purpur, Cochenille, feiner Seide und Baumwolle. Ueberhaupt waren ſeine Kleider von zweierlei Art. Einige hatte er mit den übrigen Prieſtern gemein, die andern für ſich beſonders. Unter die erſteren gehörten: 1) Die Hoſen oder Beinkleider, welche von den Lenden bis auf die Knie über den bloßen Leib gingen, weil ſie keine Hemden trugen. Sie waren aus Baumwolle gemacht, und dienten beſonders diejenige Theile zu bedecken, die die Schamhaftigkeit zu verſtecken befiehlt. 2) Ein langer, weißer Rock mit engen Ermeln, der den ganzen Leib vom Halſe bis auf die Füße bedeckte. Er lag genau am Oberleibe und den Ermeln an. Oben um den Hals war ein weites Loch, wodurch ſie den Kopf ſtecken konnten. Die Einfaſſung beſtand in einer Art Borden, gleich den ehemaligen Panzerhemden, die aus geſteppter Leinwand gemacht

wa-

waren. 3) Eine Gürtel von weißer Leinwand mit Gold gestickt, welcher um die Brust gewikkelt wurde. 4) Ein Turban, der aus einem sechzehn Ellen langen Stück Leinwand zusammengewunden worden. Ueber diesen Bund war eine feine Leinwand in Gestalt einer Haube gezogen, damit man die Windungen des Tuches nicht sehen konnte. Nach Einigen soll aber dieser Ueberzug kein besonderes Stück gewesen, sondern am Tuche selbst festgesessen haben; nämlich wenn sie den Bund um den Kopf wickelten, so ließen sie die beiden Enden des Tuches frei hängen, zogen sie dann über denselben und banden ihn zu. Der Bund des Hohenpriesters war von den gemeinen nur darin verschieden, daß er theils etwas höher war, theils vorn über der Stirne ein goldnes Blatt hatte, welches zwei Finger breit war und gegen die Ohren hinging. Auf diesem Stirnblatte waren die Worte: Heiligkeit des Herrn, eingegraben und unten um dasselbe waren drei Reihen goldener Knöpfe. Alle diese Kleider waren von ww, Schesch, welches Luther durch köstliche Leinwand übersetzt, nach andren aber durch feine Baumwolle gegeben wird.

Die besondere Kleidung der Hohenpriester wurde von den Juden die goldne Kleidung genannt, weil sie mit Gold ausgeziert war, zum Unterschiede derjenigen, oben beschreibenen, hohenpriesterlichen Kleidung, die er nur an dem großen Versöhnungstage trug, welche ganz weiß war.

Zur besondern Kleidung gehörte: 1) Der himmelblaue Oberrock ohne Aermel, im Hebräischen, מְעִיל, Meil, an dessen untersten Saum waren dunkelblaue purpur- und cochenillefarbige Granatäpfel, und zwischen denselben goldene Schellen. Dieser Oberrock ging ungefähr so weit, als

unsere Kleider zu gehen pflegen, wenn sie die Mittellänge haben, das heißt, weder zu lang, noch zu kurz sind. Oben hatte er eine Oeffnung, deren Einfassung, wie bei dem engen Rock, mit einer Borde besetzt war, damit sie nicht ausreissen konnte. Diese Oeffnung, wodurch er den Kopf steckte, ging, nach dem Zeugnisse des Josephs, vom Rücken bis auf die halbe Brust. Einige sind der Meinung, daß er wie ein Talar bis auf die Füße gegangen sei, weshalb ihn auch die siebzehn Dollmetscher ποδηρης übersetzen; andere machen ihn kürzer, theils wegen der anhangenden Schellen, theils weil sonst der enge Rock, den er darunter anhatte, ganz bedeckt gewesen wäre. Was die Schellen, und Granatäpfel anbelangt, womit der untere Saum besetzt war, so sagt Maimonides, daß ihrer zwei und siebzig gewesen wären, daß die Glöckchen eine kegelförmige Gestalt und einen kleinen goldnen Klöppel gehabt hätten. Nach Moses sollen die Glöckchen gedient haben, daß wenn der Hohepriester in das Heilige gehe, man solches an dem Klange der Glöckchen höre. Einige glauben, daß es geschehen, damit das Volk zugleich sein Gebet mit dem Gottesdienste, wenn er Weihrauch auf dem Altar anzündete, verbinden und sich beim Herausgehen zur Empfangung des Seegens bereiten könne. Andere glauben hier eine Sitte des alten Morgenlandes zu sehen, da es nichts Ungewöhnliches gewesen, daß die Könige Schellen an ihren Kleidern gehabt hätten; wieder andere wollen hierin eine gewisse Ehrfurcht suchen; denn bei den orientalischen Königen sollen diejenigen, die den Zutritt zu ihnen hatten, sich nicht anders, als mit klingenden Schellen haben nähern dürfen, damit die Könige dadurch von der Ankunft benachrichtiget und nicht in ihrer Reti-

rade überraſcht werden konnten. Auf gleiche Weiſe hätte daher auch der Hoheprieſter bei ſeinem Eingang in das Heilige hierdurch ſeine Ehrerbietigkeit gegen Gott, als den König der Iſraeliten, zu erkennen gegeben.

Ueber den Mantel oder Talar trug er nur das Ephod oder nach Luthers Ueberſetzung den Leibrock. Dieſes war eigentlich eine Art von kurzem Mantel, welcher hinten bis über die Lenden und vorn über den Bauch herabhing. Er beſtand aus drei Stücken, nämlich: erſtens aus einem Stück, das den Rücken und die Bruſt bedeckte; zweitens aus den beiden Schulterblättern, welche um die Achſeln herumgingen und über den Schultern zuſammengefügt waren, und drittens aus dem Gürtel, welcher nach der Meinung Einiger hinten an dem Halſe und über den beiden Schultern hinweg, auf der Bruſt aber kreuzweis übereinander ging und ſich hernach um den Leib herum ſchlug und den engen Rock umgürtete. Es beſtand aus geſchlagenen Goldfäden ägyptiſcher Leinwand, welche Scharlach und Himmelblau gefärbt und worin allerhand künſtliche Blumen gewebt waren. Joſephus beſchreibt dieſen Leibrock auf folgende Art:

Er hatte die Geſtalt eines Bruſtharniſches, ungefähr dem griechiſchen Epomis ähnlich. Er war von verſchiedenen Farben mit Gold vermengt und ſo gewebt, daß auf der Bruſt ein leerer, ungefähr $\frac{1}{2}$ Elle langer Platz blieb, auf welcher hernach das Bruſtſchild angeheftet wurde. Auf beiden Schultern war das Ephod offen, wo zwei große goldne Spangen, wie Schlangen geſtaltet, angebracht waren, um die vordere und hintere Seite zuſammenzuheften; in einer jeden war ein großer Edelſtein eingefaßt, auf welchem die Namen

der

der Kinder Israel eingegraben waren. Dieses Ephod war eigentlich eine heilige Kleidung und durfte außer der Stiftshütte nicht gebraucht werden.

Das Brustschild oder Amtsschild, welches mit dem Ephod verbunden war, wurde vorn auf der Brust getragen. Die Materie, woraus es bestand, war dieselbe des Ephods, nämlich sechsfach gezwirnte Leinwand, mit Gold, Dunkelblau, Purpur und Cochenille gestickt, nur mit dem Unterschied, daß es doppelt zusammengelegt war. Auf diesem zusammengelegten Stück Zeuge waren zwölf in Gold gefaßte Edelgesteine befestiget, auf deren jeden der Name eines der Stämme der Israeliten eingegraben war. Diese waren in vier Reihen gesetzt. An den beiden obern Enden waren zwei goldne Ringe, wodurch zwei geflochtene, goldene Ketten gingen, an welchen er an den Schulterblättern des Obermantels hing, so daß er auf dem Gürtel und dem Obermantel fest und unbeweglich anlag.

Mit dem Brustschilde verbindet Moses das Urim und Tummim, oder sogenannte Licht und Recht. Die Meinungen über das Urim und Tummim, nämlich was solches eigentlich gewesen, gehören nicht hierher; nur so viel, daß es nach dem Dafürhalten einiger Alten, außer den schon oben erwähnten zwölf Steinen in dem Brustschilde, noch ein dreizehnter Stein gewesen sei, dessen außerordentlicher Glanz und vorzügliche Schönheit dem Hohenpriester die göttliche Bewilligung derjenigen Sache, worüber gefragt wurde, zu erkennen gegeben haben. Andere glauben, die Worte Urim und Tummim müßten materialiter verstanden werden und wären auf eine goldne Platte entweder eingegraben oder mit erhabener Arbeit dar-

darauf geprägt und an das Brustschild befestiget gewesen. Andere, meinen wiederum, es sei der Name Jehovah gewesen, der nach der zwölffachen Versetzung der vier Buchstaben יהוה auf der Rückseite der zwölf Edelsteine eingeschnitten gewesen ꝛc. ꝛc. Das letzte Kleidungsstück des Hohenpriesters war das goldne Stirnblatt, s. oben Turban. Außer diesen Kleidungsstücken hatte der Hoheprieſter noch vier andere: Beinkleider, enger Rock, Gürtel und Turban, die er nur am großen Versöhnungstage und wenn er die rothe Kuh verbrannte, an hatte. Sie waren von der Kleidung der gemeinen Priester nicht verschieden, nur ganz weiß. Nach den Nachrichten der Rabbinen hatte er diese weißen Kleider doppelt und trug die einen am großen Versöhnungstage des Morgens und die andern des Abends.

Bei dem Tempel waren verschiedene Kammern, in welchen diese Kleider aufbewahrt wurden; es war auch ein besonderer Kleiderhüter bestellt, der sie in Verwahrung hatte und dem Priester bei seiner Ankleidung helfen mußte. Nach der babylonischen Gefangenschaft ging es auch in diesem Stücke nicht mehr so ordentlich zu, als vorher. Hyrcanus brachte diese Kleider in die Burg Antonia, und endlich bemächtigten sich die Römer derselben, weil man glaubte, daß mit dem Besitz dieser Kleider das Recht auf das Hoheprieſterthum selbst verbunden sei.

War der Hoheprieſter nicht in Amtsverrichtungen, so trug er gemeine Kleider, gleich den andern Israeliten.

Der Sacerdos castrensis war bei den Juden ein Priester von großem Ansehen, welcher besonders gesalbt wurde, wenn das Volk in den Krieg gehen sollte, um dasselbe zu begleiten.

Wenn

Wenn es zur Schlacht ging, trat er an einen erhabenen Ort und sprach dem Volke Muth ein, besonders mit Deut. XX, 3, 4, welche Worte sodann ein andrer Priester in der ganzen Armee wiederholte. Hierauf wurden diejenigen entlassen, so neue Häuser gebauet, Weinberge angelegt, und sich erst verheirathet hatten; dann rief er mit lauter Stimme zum öfern aus, daß diejenigen, die sich fürchteten, wieder umkehren sollten, nach Deut. I. c. v. 5 bis 8, und sobald solches geschehen, wurde erst Alles in Schlachtordnung gestellt. Er war der nächste nach dem Hohenpriester, dem er auch in so fern gleich war, daß er nicht sein Haar in der Trauer wachsen lassen, noch seine Kleider zerreißen, noch zu einem Todten kommen durfte; ferner konnte er nur eine Jungfrau, aber keine Wittwe oder Geschwächte heirathen; sein Sohn folgte ihm aber nicht in der Würde, wie der Sohn des Hohenpriesters. Er hieß eigentlich Maschoach nammilchamah, der Gesalbte zum Kriege oder der Kriegsgesalbte, hatte den Leibrock bei sich und konnte Gott auch durch das Urim und Tummim fragen. Im Tempel hatte er seine eigene Kammer. Seine Würde währte aber nicht länger, als der Krieg dauerte; auch war dieselbe nur zur Zeit der Stiftshütte und des ersten Tempels, unter dem andern Tempel war sie nicht mehr.

Der Sagan war bei den Juden der Dritte unter den Priestern, und war so viel als ein Praefectus Sacerdotum. Er hatte ein beständiges Amt und folgte gewöhnlich dem Hohenpriester im Amte; auch verwaltete er dessen Stelle, wenn er durch irgend einen Zufall sein Amt nicht selbst verwalten konnte. Da unter dem andern Tempel die Hohenpriester oft nicht viel werth waren

und

und ihr Amt versäumten, so war der Sagan desto nöthiger. Diese Priesterwürde hat mit dem Priesterthume zugleich angefangen, obgleich die Sagans keinen besondern Namen gehabt haben.

Die Catholici waren bei den Juden 2 bis 7 Priester, welche die Vicarii des Sagan waren, so wie dieser derjenige des Hohenpriesters war. Sie waren eigentlich die Schatzmeister des Tempels.

Die Thesaurarii, Gisbarim, waren 3 Männer bei dem Tempel zu Jerusalem, die unter den 7 Schatzmeistern standen, und wenn diese die Schatzkammer geöffnet hatten, entweder etwas hineinthaten oder herausnahmen, welches von beiden geschehen sollte. Sie sammelten ferner dasjenige, was dem Tempel verehrt wurde oder sonst einkam; und da Geschenke an Sachen ꝛc. nicht dazu taugen in den Schatz zu legen, so wurden sie von ihnen verkauft und das daraus gelöfete Geld dafür hineingelegt. Sie nahmen auch den Seckel ein, der zum Tempel gegeben werden mußte. Sie verwalteten ihr Amt auf Lebenszeit.

Das Haupt der Ephemeriden und das Haupt der dienenden Familien waren bloß Oberhäupter dieser Klassen der Priesterschaften, von denen es 24 gab; sie erhielten den Namen Standhauptmann.

Die funfzehn Präfecten in dem Tempel zu Jerusalem waren: 1) der Praefectus aegris, welcher Sorge für die Kranken tragen mußte; 2) der Praefectus aquis et puteis, welcher in dem Tempel zu Jerusalem die Aufsicht über die Brunnen und Wasserleitungen hatte; 3) der Praefectus avibus, vermuthlich ein Levit, welcher junge Tauben zu den Opfern verkaufte; 4) der Praefectus cantoribus, welcher täglich ausmachte, wer und wie viele des Tages über singen sollten;

5) Der

5) Der Praefectus claudendis et aperiendis januis, welcher Acht haben mußte, daß alle Thore und Thüren des Tempels zu Jerusalem zur rechten Zeit auf- und zugeschlossen wurden; 6) Der Praefectus conficiendis panibus facierum, hatte die Aufsicht über die Verfertigung der Schaubröde; 7) Der Praefectus cymbalo, war ein Aufseher, dessen Verrichtung aber nicht bekannt ist; 8) der Praefectus Libaminibus, welcher auf erhaltenes Zeichen von dem Praefectus sigillis dasjenige herausgab, was zu den Opferungen erfordert wurde; 9) Der Praefectus sigillis, welcher die Zeichen austheilte; 10) Der Praefectus Sortibus, welcher Acht hatte, wenn die Priester um ihre Verrichtungen loseten, welches täglich viermal geschah; 11) Der Praefectus Suffitui, welcher die Aufsicht bei Verfertigung des Rauchwerks hatte; 12) der Praefectus Temporibus, welcher Acht gab, daß sich ein jeder zur rechten Zeit an seine Verrichtung begab. Er rief, wenn es Zeit war, aus: Sacerdotes ad opera vestra! Levitae ad suggestum vestrum! Israelitae ad stationem vestram! 13) Der Praefectus Velis tredecim, welcher die Aufsicht über die dreizehn Vorhänge des Tempels hatte; 14) der Praefectus Vestibus Sacerdotum, welcher die Aufsicht über die Priesterkleider hatte; 15) der Praefectus Vigilibus, welcher die Aufsicht über die Leviten führte, damit sie gehörig Wache hielten. Wenn er einen schlafend antraf, so theilte er Stöße aus und verbrannte ihm auch wohl die Kleider.

Die Sacerdotes gregarii oder gemeinen Priester. Sie wurden in 24 Ephemeriden oder Ordnungen eingetheilt, worüber ein Standhauptmann gesetzt war. Fünf dieser Ordnungen waren aus

den

den Nachkommen Eleasars und acht aus den Nachkommen Ithamars. Derjenige, der Minister werden wollte, mußte daher aus priesterlichem Geschlechte, das heißt, aus einem der genannten Stämme seyn. Ferner mußte derselbe von ehelicher und ehrlicher Geburt seyn und keine Gebrechen und Fehler am Leibe haben, deren ehemals die Juden 136 zählten, als: achte am Haupte, zwei am Halse, eilf an den Ohren, fünf an den Augenbraunen, sieben an den Augenliedern, neunzehn an den Augen, neun an der Nase, neun am Munde, drei am Bauche, drei am Rücken, sechzehn am männlichen Gliede, zwanzig an den Füssen, acht überhaupt am Leibe, acht an der Haut und acht an der Stärke und am Geruch des Leibes. Vom dreizehnten Jahre an gelangte er zu dieser Würde, obgleich seine Verrichtungen erst vom 20sten Jahre angingen, in welchem Alter er ordentlich eingeweihet wurde und sein Opfer bringen mußte.

Die Kleider der gemeinen Priester waren denen des Hohenpriesters gleich, nur waren sie nicht so reich verziert.

Ein Priester konnte heirathen, jedoch keine Hure, Geschwächte oder Verstoßene; auch keine Sklavin und Gastwirthin, ferner auch keine Person, welche der nächste Freund eines Verstorbenen nicht hatte haben wollen. Ferner durfte er sich auch keine Platte scheeren, noch den Bart abscheeren lassen, ein Mahl am Leibe machen, noch sich an einem Todten verunreinigen.

Die Priester genossen große Ehre und hatten ein gutes Einkommen. Die Einkünfte wurden auf 24 gezählt, als zehn im Tempel, vier besonders zu Jerusalem und zehn außer dem Tempel und der Stadt Jerusalem. Ihre Verrichtun-

gen waren täglich achtzehn, welche durchs Loos bestimmt wurden.

Bei den Griechen waren die Sacerdotes oder Priester, theils Männer, theils Frauen und beide von vornehmem Geschlechte, untadelhaftem Leben und ohne körperliche Mängel. Die Männer hießen ἱερεῖς und ihre Obersten ἀρχιερεῖς; die Frauen aber ἱέρειαι, welche aber Jungfrauen seyn mußten oder doch nur Weiber, die nur erst einen Mann gehabt hatten. Beide wurden durchs Loos erwählt. Einige Priesterämter waren aber auch erblich. Diese Würde bekleidete ein jeder dazu Erwählte so lange er lebte.

Die Kleidung bestand eigentlich in weißer kostbarer Leinwand und auf dem Haupte trugen sie Kränze; sie kleideten sich auch wie die Könige, oft selbst in Purpur; zuweilen gingen sie auch, besonders nach Erforderung der Götter, als der unterirdischen, schwarz. Ihre Diener waren die ὑπηρέται, Handlanger, ζακόροι, Diener, πυροφόροι, die das Feuer trugen, νεωκόροι, die den Tempel reinigten, ἱερεγοὶ, die beim Opfer mit angriffen, καθάρται, welche die Reinigungen verrichteten ꝛc. ꝛc.

Bei den Römern wurden die Sacerdotes oder Priester von Romulus eingeführt, der aus jeder Curie zwei wählte. Sie waren über funfzig Jahr alt, von edlem Geschlechte, untadelhafter Lebensart und weder gebrechlich, noch hatten sie sonst einen Fehler am Körper. Ihre Frauen wurden gleichfalls als Priesterinnen angesehen, und hatten ebenfalls ihre Verrichtung in Verehrung der Götter. Numa vermehrte die Anzahl der Priester. Sie wurden anfangs nur allein aus den Patriciern gewählt, späterhin nahmen aber auch die Plebejer Theil an der Wahl. Die Stelle eines abgehenden Priesters wurde sogleich wie-

wieder durch einen andern besetzt, welchen das Collegium wählte, bis dieses Recht von Cn. Domitius Ahenobarbus dem Volke zugeeignet ward. Die auf die republikanische Regierung folgenden Kaiser nahmen beiden dieses Recht und setzten die Priester allein ein. Dieses geschah auf eine feierliche Weise, wobei ein köstlicher Schmaus gegeben wurde, der Coena aditialis hieß. Ihre Aemter verwalteten sie auf Lebenszeit, wobei sie frei von allen Kriegesdiensten waren, jedoch nicht von den gewöhnlichen Abgaben.

Der Kopfschmuck der römischen Priester war sehr verschieden. Sie trugen entweder einen Hut oder eine Mütze von Leder, oder rohen Thierfellen, in der Gestalt eines Helmes (Galerus); oder einen Hut von Fellen, wie ein Kegel gestaltet (Tutulus), der mit Bändern unter dem Halse zugebunden wurde, welchen besonders die Flamines und Pontifices trugen; dann noch Stirnbänder (Vittae); mit weißer Wolle umwundene Spitzen von Holz (Apices), welche auf die Mützen gesteckt wurden ꝛc. ꝛc. Einige der Priester gingen barfuß, andere in Schuhen, noch andere in Pantoffeln. Es gab verschiedene Priester, als die Luperci, Potitii und Pinarii, die Fratres Arvales, die Augures, Vestales, Flamines, Salii, Pontifices, Galli, Epulones, Sodales Titii, Quirinales, Augustales, Claudiales, der Rex Sacrificulus ꝛc. ꝛc. Die Diener der Priester waren die Aeditui, Victimarii, Popae, Camilli ꝛc. ꝛc.

Die alten Deutschen hatten gleichfalls ihre Sacerdotes oder Priester und Priesterinnen. Jene waren die Druiden, Vates und Barden, und diese besonders die Alraunen. Sie mußten sämmtlich von gutem Herkommen seyn und besonders daher, weil sie der Regierung mit vorstanden, oder viel-

mehr dabei Sitz und Stimme hatten, auch von ihrem Urtelsspruch die Bestrafung der Uebelthäter in jeder Hinsicht abhing.

Hederich's Antiquitäten-Lexicon, S. 2394 u. f. und S. 2415 u. f.

Deutsche Encyklopädie oder allgemeines Real-Wörterbuch aller Künste und Wissenschaften ꝛc. Frankf. a. M. Th. 15, S. 857 u. f.

Sactos, bei den arabischen Aerzten ein Gewicht von 2 Loth oder einer Unze.

Säcularisieren, aus dem barbarischen Latein saecularisare, geistliche Stifter und Güter in weltliche verwandelt; daher die Säcularisation, diese Handlung. Der französische Gesandte, Herzog von Longueville, hat diese Wörter auf dem westphälischen Friedens-Convente zuerst gebraucht. Jetzt, bei der Einziehung und Umwandlung der Klöster in weltliche Stifter, ist dieses Wort sehr gangbar geworden.

Sadducäer, Sadducaei, nicht nur eine der drei vornehmsten Sekten der Juden, sondern auch die älteste, welche ihren Namen von ihrem Stifter, dem Sadock, hat.

Sadelbaum, Juniperus Sabina, s. stinkenden Wachholder, unter Wachholder, in W.

Sadelhof, s. Siedelhof.

Sadot, der französische Name des Steinchens, einer Conchylie, s. Steinchen.

Sadrach, ein in den niedrigen Sprecharten übliches Scheltwort einer boshaften, grausamen und wüthenden Person. Wie führt denn der Teufel diesen Sadrach in die Küche! Hermes. Dieses Wort ist entweder aus Satan verderbt, welches Wort in den gemeinen niederdeutschen Mundarten auch Satrian lautet, oder auch aus der deutschen Bibel entlehnt, wo Dan. 1, v. 7, Hanania von den Babyloniern den Namen Sa-

drach

drach bekam, welches Wort einen Fürsten der bösen Geister bedeutet.

Sadrée, der französische Name des Saturei, s. dieses.

Sadsin, eine japanische Wurzel. Sie ist ungefähr vier Zoll lang und hat einen widrigen, den Pastinaken ähnlichen, Geschmack. Die Pflanze ist eine wilde Lychnis.

Saon, ein rother Champagner Wein der dritten Sorte, s. unter Wein, in W.

Saelhund, eine dänische Benennung des Robben.

Säemann, Säer, Samenausstreuer, Nieders. Saadsaier, Lat. Sator, Seminator; Fr. Semeur, derjenige Ackerarbeiter, welcher den Samen säet, oder ausstreuet, s. den Art. Saat, S. 248 u. f. Ein fleißiger Säemann kann in einem ganzen Tage ungefähr 10 bis 12 Dresdner Scheffel säen, und wenn 4 bis 6 Pfennige für den Scheffel gegeben wird, 4 bis 6 Gr. verdienen, obgleich selten ganze Tage zur Saat angeordnet werden.

An einigen Orten werden die Säeleute gespeist, wo ihnen dann der sonstige Lohn nur halb gebührt. Hanf-, Lein-, Rübsamen und Hirse wird am besten nach dem Tagelohn ausgesäet, da nächstdem die Ackerleute ihre Aussaat meist selbst verrichten. Auf herrschaftlichen Gütern hingegen der Hofmeister, Braumeister, Gärtner, Brauknecht und andere geschickte Dienstboten dazu angestellt werden. Bei einem Gute von drei Hufen sind gewöhnlicher Weise nicht mehr denn zwei Säeleute nöthig, die in zwölf Tagen das ganze Feld besäen können; auch findet sich im Nothfall, wo vielleicht Fröhner sind, sonst Rath.

Ein geschickter Säemann muß die Breite des Beetes und die Art des Samens gut zu unterscheiden wissen, und dann ob er auf einem oder zwek Beinen auswerfe. Auf einem Beine muß er lang-

sam, auf zweien geschwinder schreiten; die Samenkitze, nach dem Unterschiede der Ackerlänge, muß 4, 5 und 6 Metzen auf einmal füllen; den Kitzengriff, deren ungefähr 16 eine Kanne (Maaß) zu 2 Nößel ausmachen, mehr oder weniger nach der Beetbreite einrichten; den Daumen am Vorderfinger derb anschließen; im Werfen nicht alle Finger auf einmal voneinander gehen und dann d. Wurf nicht über 4 Ellen breit streichen lassen. Dann muß er auch die gesetzte Scheffelzahl gehörig enden, also zwei Säeleute drei bis vier Eggen fördern können, und alle Bevortheilungen vermeiden.

Viele Säeläute, besonders wenn sie lang von Person sind, pflegen auch wohl allen Samen auf einem Beine oder jeden Tritt zu säen, hingegen weiter und langsamer zu schreiten, dagegen andere verschiedene Getreide auf zwei Beinen säen, wie sie es einmal gewohnt sind. Alle sollen aber, wo die Beete etwas breiter werden, den Schritt einziehen und dafür weiter werfen; dann, wo sich die Beete spitzen, den Schritt strecken und den Wurf einziehen, auch die Hände nicht so voll nehmen, als sonst.

Am besten ist es, wenn der Hauswirth selbst beim Ausstreuen des Samens ist, oder dazu einen treuen Menschen zur Aufsicht anstellt; denn da bei dem Samen viel veruntreuet werden kann, so ist dies besonders nöthig. Es giebt Säeleute, deren Beinkleider vom Schneider so eingerichtet sind, daß die Taschen viel Samen fassen können, und die dann auch solche gehörig volizustecken wissen, welches man leicht am Gange gewahr; denn gewöhnlich schreiten sie kreitschbeinig einher.

Säemaschine, Säepflug, Drillpflug, Drillmaschine, eine Maschine, mit welcher der Same

auf dem Acker viel gleichförmiger ausgestreut wird, als mit der Hand.

Die Erfindung dieser Maschine ist etwas dunkel. Man eignet sie den Morgenländern zu, da man aus Nachrichten vom Ackerbau in China weiß, daß man sie daselbst zum Reisbau gebraucht. In Europa gehört die Erfindung dieser Maschine zum Ackerbau den Italienern an. Ein gewisser Cavallina von Bologna soll die erste Säemaschine schon vor dem Anfange des 17ten Jahrhunderts erfunden haben, welche von den Säemaschinen der Neuern wenig unterschieden ist. Eine zweite Maschine dieser Art ist der Sembrador des Locatelli, mit welchem er im Jahre 1665 in Gegenwart des Kaisers zu Laxemburg Versuche machte. Der Kaiser gab ihm ein Attest, daß er von einem Scheffel des mit dieser Maschine ausgesäeten Getreides über 60 Scheffel Körner wieder eingeerndtet habe. Dieser Joseph Locatello, nach andern Lucatello, war ein Kärntischer Ritter, der die Beschreibung seiner Erfindung selbst herausgab und sie dem Königl. Spanischen Rathe Hieronymo de Camargo widmete, welcher die Versuche mit dieser Maschine mit angesehen und gemacht hat. Die Absicht seiner Erfindung war: die Körner ohne viele Mühe und Unkosten in gehöriger Proportion mit Ersparung vieles Samens zu säen; deshalb hatte er sein Werkzeug so eingerichtet, daß es zugleich pflüget, säet und egaet. Er machte damit verschiedene Versuche, unten andern auch in Spanien, wo dergleichen Versuche bei Buen Retiro angestellt wurden. Es mußte nämlich ein Landmann auf einem angewiesenen Platze, welcher vorher ausgemessen worden, nach seiner alten gewohnten Weise Getreide säen; ein anderes gleich großes

Stück wurde mit dieser Maschine bestellt. Von jenem erhielt man 5,125, von diesem 8,175, ohne die Ersparniß an Samen. Der König von Spanien ertheilte dem Erfinder ein Privilegium, Kraft dessen demselben allein erlaubt seyn sollte, mit Hülfe seiner Leute diese Maschine zu verfertigen und in allen Reichen und Provinzen, die unter Spanischem Scepter stehen, zu verkaufen. In diesem Privilegium wird auch der Preis bestimmt. Der Erfinder soll nämlich in den europäischen Landen des Königs einen Kunstpflug, wie diese Maschine genannt wird, für 24 Reals de Plata oder so viele Niederländische Schillinge verkaufen; außerhalb Europa aber für 32 Reals de Plata. Die erste Summe wird nach unserm Gelde, wenn man $9\frac{1}{4}$ oder $9\frac{1}{2}$ Reals de Plata auf einen Reichsthaler rechnet, etwas mehr als drittehalb Thaler, und die letztere beinahe an vierthalb Thaler betragen.

Der Vater Lana, ein Jesuit von Brescia, entwarf ums Jahr 1670 eine neue Säemaschine, und bald darauf fing man auch an, diese Maschine in England und Deutschland einer näheren Untersuchung zu würdigen.

Der Marquis del Borro, ein Toskaner, machte im Jahre 1699 eine andere vollkommnere Säemaschine bekannt, die er den Wagen der Ceres nannte. In der ersten Hälfte des verwichenen Jahrhunderts machte der Engländer John Wordlidge eine Säemaschine, und nach ihm Tull die seinige nach der Anlage der frühern bekannt, die Hr. Dühamel noch einfacher machte; ihm folgten hierin Randall, Arbuthnoth und andere.

Die ersten Grade der Vervollkommung dieser Maschine gehört auch dem Lande, dem die Erfindung dieses so nützlichen Werkzeuges zukommt

kommt (Italien), und zwar geschah dieses durch den Grafen Luigi Ricetti *) und Hrn. Harduino **); auch vom Ignatius Ronconi. In dieser Erfindungsperiode der Säemaschinen fanden sich keine Liebhaber, die dieses Werkzeug zur Besäeung ihrer Acker gebrauchten; man hielt das Ganze nur für eine Künstelei, oder für ein müßiges Spielwerk, und dabei blieb es auch, bis der schon erwähnte Engländer Tull sie von neuem bei seiner neuen Landwirthschafts-Methode in Anwendung brachte.

In Frankreich wurde die Säemaschine ungefähr in der Mitte des verwichenen Jahrhunderts eingeführt, wo Duhamel (wie schon oben erwähnt) zuerst die von Tull erfundene Maschine verbesserte. Man kann dieses, als die zweite Periode in der Vervollkommung der Säemaschinen ansehen; denn hier thaten sich in Erfindung und Verfertigung von Säemaschinen, außer dem schon erwähnten Duhamel, de Montesini, Diancourt, de Billiers, welche letzteren den Duhamelschen Säepflug verbesserten, Soumille, von Chateauvieux, de la Levrie, de Lisle, Jouvet, Tschiffeli, Gennette und andere hervor. Besonders wurden die Säemaschinen von Chateauvieux und de la Levrie als sehr zweckmäßig hervorgehoben. In einer Vorlesung, die der Freiherr von Ogilvy den 9ten Juli 1761 in der Königl. Ackerbaugesellschaft zu Paris, als Mitglied derselben, über die Säemaschinen hielt, sagte er unter andern über diese Maschinen folgendes:

„Es hat mir die Gesellschaft eine gedruckte Schrift zugestellt, worin die Beschreibung, nebst dem

*) Man findet die Beschreibung in einer Dissertation vom Hrn. Weiselim.

**) Journal d'Italie, Tom. I, Nr. 12.

Modell einer Säemaschine enthalten ist, zu deren Gebrauch bloß Menschenhände erforderlich sind und die der Hr. Abt Soumille in Vorschlag gebracht hat. Meines Erachtens wird es, bevor ich meine Meinung darüber äußere, nicht undienlich seyn, der Gesellschaft in der Kürze vorzulegen, auf was für Vortheile man sein Augenmerk bei den Säemaschinen zu richten hat, und auf was für Erfahrungen deren Brauchbarkeit beruht; welches ich um so viel nöthiger erachte, weil die meisten Landleute dieselbe nicht sowohl für ein Werkzeug ansehen, das zum wahren Nutzen des Feldbaues gereicht, als vielmehr für eine bloße seltsame Maschine.

Die Säemaschine soll bekanntermaßen dazu dienen, daß sie eine oder mehrere Furchen zugleich in die Erde mache und die Samenkörner in der Tiefe und in der Menge, die man verlangt, darin streue. Man weiß aus Nachrichten vom Ackerbau in China, daß sie daselbst zum Reisbau angewendet wird, und vor ungefähr hundert Jahren kam eine in Spanien in Vorschlag, deren Nutzlichkeit durch die Erfahrung bestätiget wurde und welche noch in einigen Provinzen daselbst üblich seyn soll.

Zu unsern Zeiten hat der berühmte Feldbauer Tull in England eine neue Bestellungsart erdacht, bei welcher das Feld in schmale Beete mit leeren Zwischenräumen abgetheilt wird, und wobei ein und dasselbe Feld alle Jahre mit Weizen oder anderm Getreide besäet werden kann; auch zugleich hat er eine Säemaschine, nebst verschiedenen andren Ackergeräthen erfunden.

Hr. Duhamel hat uns eine Beschreibung der Tullischen Art, das Feld zu bauen, und seiner Geräthschaften gegeben und viele Mühe angewendet, die Säemaschine vollkommener zu machen; auch haben seine Schriften eine Menge Liebhaber veranlaßt über diesen Gegenstand nachzudenken.

Dem Hrn. von Chateauvieux ist es unter denjenigen, die darüber nachgedacht haben, am besten gelungen. Er hat es für dienlich gehalten die Säemaschine zum Besäen der Felder zu gebrauchen, die nach gewöhnlicher Art beackert werden. Er hat verschiedene Jahre nacheinander auf ganzen Meiereien

bei Genf die Probe damit gemacht; und verschiedene andere sind seinem Beispiele im Großen und Kleinen in andern Ländern gefolgt.

Die Nachrichten, die bisher von allen Seiten eingegangen sind, stimmen einhellig darin überein:

1) Daß die Besäeung schneller, sicherer und mit geringeren Kosten geschieht.

2) Daß man die Hälfte und manchmal zwei Drittel weniger Samen gebraucht, als bei der gewöhnlichen Bestellung, und daß

3) die Bestellung mit der Säemaschine, in verschiedenen, dem Wachsthume des Getreides vortheilhaften oder nachtheiligen Jahren, in einer auf gleiche Art geackertem Erdreiche, vor der gewöhnlichen Art den Samen mit der Hand auszustreuen, jederzeit einen merklichen Vorzug gehabt, und bei der Erndte eben so viel Stroh und mehr reines Getreide aufgebracht hat.

Ein jeder dieser Vortheile ist wohl hinlänglich, die Einführung der Säemaschine gemeiner zu machen. Wie viel mehr muß man dazu veranlaßt werden, wenn es ausgemacht ist, daß solche insgesammt daher erfolgen?

Die Ersparung der halben Einsaat, das ist wenigstens vier Boisseaux *) auf den Morgen Pariser Maaß, würde die reine Einkünfte merklich vermehren; und wenn sich daneben die Erndte gleichmäßig um vier Boisseaux vermehrte, wie viele Beispiele solches angeben, so würden die reinen Einkünfte, und folglich das Pachtgeld, durch den bloßen Gebrauch der Säemaschine um ein Drittel, und in Absicht auf gewisse Ländereien auf die Hälfte anwachsen.

Erwägt man diesen Ueberschuß überhaupt auf funfzehn Millionen Morgen, die nach dem gemeinen An-

*) Zwölf Boisseaux machen einen Septier, fünf Septiers machen ungefähr vier Malter, mithin machen fünf Boisseaux zwei Himten Calenbergisch Maaß. Der Hr. d'Ogilvy rechnet acht Boisseaux Einsaat auf einen Morgen oder Arpent, wogegen andere nur sechs bis sieben rechnen. Der Morgen oder Arpent hält 100 Ruthen zu 20 Füß Pariser Maaß, sechs Pariser Fuß machen sieben Calenbergische und demnach fünf Pariser Morgen ungefähr neun Calenbergische.

Anschlage jährlich in Frankreich mit Weizen bestellt werden, so bringt die Ersparung von vier Boisseaux Einsaat fünf Millionen Septiers und der Zuwachs der Erndte von vier Boisseaux ebenmäßig fünf Millionen, mithin beides zusammen, den Septier zu funfzehn Livres gerechnet, 150 Millionen Livres *), reinen Ueberschuß im Ackerbau des Königreichs.

Außerdem ist leicht zu ersehen, daß die Säemaschine den Ackerleuten viele Erleichterungen und Hülfsmittel verschaffen würde. Wäre die Saat vom Ungeziefer, vom Wilopret oder durch einen Zufall des Bodens oder der Witterung verdorben, oder merklich beschädigt, und dieser Unfall vor dem Winter eingetreten, so könnte man mit der Säemaschine zum zweiten Male zwischen den vorigen Reihen säen; man würde dadurch dasjenige erhalten, was durch Zufall nicht zu Grunde gegangen, und eine neue Aussaat haben, die manchmal so gut wäre, als die vorige. Wäre es aber zu spät im Jahre, daß man sich daher keine Hoffnung machen könnte, daß die neue Aussaat gerathen würde, so müßte man es bis zum Frühling anstehen lassen; dann aber ohne weitere Anstalten Sommerweizen mit der Säemaschine säen, welcher in dergleichen Acker, der im Herbste tüchtig bestellt und durch Frost locker gemacht worden, eine Erndte bringet, die eben so einträglich ist, als Winterweizen.

Man würde demnach weiter nichts, als eine ziemlich geringe Einsaat verlieren und nicht im Zweifel stehen, ob es rathsam sei, anderweitig zu säen oder nicht, wie es sich 1769 ereignete, da die Hoffnung die Saat würde sich wieder erholen, ein Verbot veranlaßte, die Felder anderweitig zu bestellen. Zum Glück kehrten sich wenige daran und die Menge Gerste, die man statt des Weizens erndtete, erhielt Frankreich.

Wenn man die Einsaat in ordentlichen Reihen verrichtet, erleichtert es nicht allein das Gäten, sondern dient auch, allenfalls nach einem gelinden und nassen Winter dazwischen zu brachen, wenn man besorgt,

*) Nach unserm Gelde, 39 Livres gewöhnlichermaßen zu 2 alte Louisd'or oder 10 Thalern gerechnet, 88,461,538 Rthlr. in alten Louisd'or zu 5 Rthlr.

sorgt, daß das Unkraut zu häufig wachsen und das Getreide ersticken möchte. Die Säemaschine könnte füglich mit geringen Kosten dazu gebraucht werden; denn die daran befindlichen Pflugscharen würden das zwischen den Reihen wachsende Unkraut ausräuten, ohne den Weizen zu beschädigen, und dieses würde mit Vortheil und schnell von Statten gehen, weil man in einem Tage mit einem Pferde vier bis fünf Morgen bestellen könnte.

Zuletzt würde eine Säemaschine, die sich mit Menschenhänden brauchen ließe, in Absicht auf das Gemüse, das man nicht in Menge zieht, und wo man Raum zu allerhand während des Wachsens dabei nützlichen Verrichtungen zwischen läßt, den Arbeitern und Küchengärtnern viele Zeit und Mühe ersparen.

Was nun die Vorzüglichkeit der verschiedenen Säemaschinen anbetrifft, die bisher erfunden und in Vorschlag gebracht worden, so hat es zwar seine Richtigkeit, daß mehr als eine durch die Erfahrung und die gemachten Proben tauglich befunden worden, in verschiedenen Ländern und Boden beträchtliche Verrichtungen damit zu bewerkstelligen, dabei äußert es sich jedoch, daß jede gewisse Vorzüge vor der andern hat, die zu größerem Nutzen in einer verbunden seyn sollten, und gewisse Mängel, zu deren Abbestellung man sich Hoffnung machen kann.

Die Säemaschine des Hrn. Tull zerquetscht, wie man daran wahrnimmt, viele Körner, sie schickt sich nicht sonderlich die Menge des Samens nach Wunsch zu verändern, noch die Aussaat auf einem Acker, der über und über zu besäen ist, wozu der Erfinder sie nicht bestimmt hat, zu verrichten.

Die Säemaschine des Hrn. Duhamel ist in manchem Betracht besser ersonnen, und manche Feldbauer sind damit sehr zufrieden. Es äußert sich jedoch dabei, wie der Hr. Abt Commille bemerkt, daß die Austheilung des Samens wegen des Spiels der dabei angebrachten Ventile oder Klappen, bei zunehmender Geschwindigkeit der Pferde, gehemmt und hingegen, wenn selbige anhalten, vergeblich verstreuet wird. Daneben veranlaßt die Form, die seine Schaaren haben, damit sich Kräuter und Mist nicht daran

hän-

hängen, daß sie über Erdschollen und ungleiche Stellen hinrutschen, mithin statt allenthalben gerade und gleich tiefe Furchen in die Erde zu machen, solche nicht tief genug und krum werden, wodurch ledige Stellen von einem Zuge dieser Säemaschine bis zum andern entstehen.

Die Säemaschine des Hrn. v. Chateauvieux hat keine von diesen Mängeln an sich. Die Vertheilung des Samens, die durch seine Walze (Cylinder) mit Zellen geschieht, ist gleichförmig, sicher, richtig und läßt sich auf mancherlei Art verändern, wie man es verlangt. Seine Scharen schneiden allemal gerade und so tiefe Furchen, als man braucht, wodurch das Land eine sehr vortheilhafte Bestellung bekömmt. Diese Säemaschine ist daher zu größeren Bestellungen gebraucht worden, und hat einen allgemeinen Beifall gefunden.

Allein es äußert sich bei dieser, wie bei allen andern Säemaschinen, die Entfernung der Furchen zu sieben bis acht Zoll von einander, welche nach der Tullischen Bestellungsart eingerichtet ist, auf den Fall, wenn man das Feld überall besäet, zu klein ausfällt, und auf zehn bis zwölf Zoll erhöhet werden müßte, wie die Furchen, die der gewöhnliche Pflug macht, beschaffen sind. Hr. Tillet, der seine zur Probe besäeten Furchen zehn bis zwölf Zoll von einander gelegt, hat, nebst verschiedenen andern Beobachtern, befunden, daß diese Entfernung zum Wachsthume des Getreides am zuträglichsten ist."

Herr von Ogilvy sagt ferner noch in seiner Vorlesung, daß ein Landwirth seinen Acker ohne Tullische Zwischenräume mit Hafer besäet und dabei das mittlere Messer weggelassen habe, wodurch die Furchen vierzehn Zoll voneinander entfernt worden; die Frucht habe sehr schön gestanden und der Erdboden sei so voll gewesen, als er nur immer hat seyn können. Von einem Morgen Land, der mit der Säemaschine in Furchen zu 14 Zoll weit besäet worden, sind 45 Garben mehr geerndtet, als von einem Morgen, der nach

der

der gewöhnlichen Art mit der Hand besäet worden ist. Die Furchen haben demnach 233 gegen 188 nach der alten Art aufgebracht, und dieser Ueberschuß schien sich auch bei der Frucht, nach dem Ausdreschen, zu bewähren.

Hr. Thome in Lion hat mit der von Chateauvieux erfundenen Säemaschine gleichfalls Versuche angestellt, die er in einer kleinen Schrift bekannt gemacht hat*). Die Säemaschine kömmt auf 250 bis 300 Livres (ungefähr 13 bis 15 Louisd'or) zu stehen, und aus den in dieser Broschüre gemeldeten Erfahrungen, die damit verschiedene Jahre nacheinander gemacht und gegen die gewöhnliche Art mit der Hand auszusäen, mit Fleiß verglichen wurden, geht hervor, daß: 1) bei dem Gebrauche dieser Säemaschine auf einerlei Aecker nicht völlig die Hälfte so viel Samen erfordert, hingegen 2) mehr als noch einmal so viel reines Getreide und darüber mehr und besseres Stroh, als bei der hergebrachten Art zu säen, geerndtet, und endlich 3) zur Besäung mit dieser Säemaschine nur ungefähr den vierten Theil der sonst erforderlichen Zeit verwendet worden. Der Verfasser versichert dabei, daß sie in starkem und steinigtem Erdreiche mit gleichem Nutzen zu gebrauchen stehe, und daß ein Bichet Rocken, so nach der Säemaschine geerndtet worden, 58 Pfund, dagegen ein Bichet Rocken nach der gewöhnlichen Bestellung nur 52 Pfund gewogen. Außerdem sind in dieser Schrift genaue Vergleichungen mit der Tullischen Bestellungsart angestellt worden und daraus der Schluß gezogen, daß ein Landmann, welcher nach der Tullischen Methode, die jedoch in der Ausführung erheblichen Schwierigkeiten

*) Memoire sur la Pratique du Semoir Lion, 1760 (71 Duodezseiten).

keiten unterworfen ist, bestellt, sich Hoffnung machen kann, 140 bis 150 Prozent, wer hingegen mit der Chateauvieuxschen Säemaschine bestellt, nach den angestellten Versuchen und den daraus gezogenen Erfahrung, wenigstens 100 Prozent Getreide noch zu erndten, als wenn auf gewöhnliche Art mit der Hand gesäet wird; wobei noch zu bemerken, daß die letztere Bestellung mit der Säemaschine keine Schwierigkeiten noch Veränderung der Zeit in Verrichtung der Feldarbeit, wie bei der Tullischen erfordert wird, mit sich führt.

Die Säemaschinen des Abtes Soumille, die ein Mensch mit den Händen regieren kann, sind wohl in verschiedenen Fällen von Nutzen, allein da sie nur eine Furche und zwar hinter dem Pflug her besäen, so schaffen sie weiter keinen Vortheil, als die Ersparung des Samens, die ein jeder Säemann, der den Samen längst der Furche mit der Hand ausstreuet, ebenmäßiger erhalten kann.

Die Säemaschine von de la Levrie ist weit ungekünstelter, als die von Chateauvieux und mit Walzen oder Cylindern. Sie hat alle Versuche, die damit gemacht worden, sehr gut bestanden. Auch hat Hr. Levrie eine Säemaschine erfunden und verfertigen lassen, die ein Mensch mit den Händen regieren kann und besonders in Küchengärten sehr gut zu gebrauchen ist, weil sie den Samen auf dem Hin- und Herwege ausstreut.

Hr. Mongeon, Königl. Einnehmer und Controlleur, erfand eine Maschine, die zugleich säet und egget. Sie besteht aus einem viereckigen langen Kasten, dessen Untertheil eine Egge mit eisernen Zacken und das Obertheil ein Sieb ist, in welches das Korn gefüllet wird.

Wenn

Wenn diese Maschine in Bewegung gesetzt wird, so fällt das Korn durch das Sieb und die Egge deckt es sogleich zu.

In Deutschland und in Schweden hat man der Säemaschine, kurz nachdem die Franzosen sich alle Mühe gegeben hatten, die englische des Tull's zu verbessern, und ihre neu erfundene oder verbesserte einzuführen, auch einige Aufmerksamkeit gewidmet; allein sie hat in diesen Reichen, in dieser Periode, noch weniger, als in Frankreich, eine günstige Aufnahme gefunden. Westbeck, Thunberg und Cronstedt erfanden Säemaschinen. Ein gewisser W. v. M. kündigte im Hannöverschen Magazine vom Jahre 1762, St. 59. S. 939, eine neue erfundene Pflug- und Säemaschine an, welche er aber gegen Erlegung von 100 Louisd'or, nach geleisteter Probe im Großen, aufrichtig mitzutheilen versprach *); allein man scheint darauf nicht geachtet zu haben; denn es ist von dieser Maschine nichts weiter bekannt geworden. In der Ankündigung sagt Hr. v. M. von seiner erfundenen Säemaschine. „Selbige kerbet nach vorne zu und in die Quere 6 Fuß breit und $\frac{x}{x}$ Fuß tief, auch noch tiefer das Erdreich. Hiernächst folgen acht Pflugscharen, so nur von Holz sind und eiserne Schuhe haben, welche nach Belieben tief und flach gestellt werden können. Diese schneiden das Erdreich in die Länge durch und machen also 8 Furchen. Dann werden wieder andere Furchen in die Quere $\frac{1}{2}$ Fuß tief zum Säen bereitet. In jede dieser Furchen wird sogleich das Korn gestreut, welchem nächst eine Egge, in

*) Hannöversches Magazin vom Jahre 1763, 5tes Stück, S. 80.

in Gestalt eines Winkels, das Erdreich quer über die Furchen streicht und den Acker ebenet."

„Die ganze Maschine wird nur von einem Menschen, ohne Zugvieh, bloß durchs Treten fortgebracht, und zwar in schwerem Lande etwas langsamer, als im Geest- oder Sandlande, dergestalt, daß solche im schwerem Lande 3 Tritte, im Geest- oder Sandlande aber nur 2 Tritte erfordert, wenn sie einen Schritt zu 2 Fuß gerechnet, fortgehen soll."

„Die Maschine ist ganz einfach und fast gar keine Friction an derselben, jedoch von besonderer Kraft, und kann, nachdem viel oder wenig Kraft erforderlich ist, gestellt werden; auch ist sie mit wenigem Eisenwerke versehen, daher nicht kostbar. Außer zwei Stirnrädern zur Einstreuung des Saatkorns, hat sie kein Räderwerk."

„Ob nun gleich diese Maschine nicht so geschwinde, als ein mit Pferden bespannter Pflug fortgebracht wird, so ist es doch gewiß, daß mit einem Zuge auf einmal 6 Fuß breit gepflügt, gesäet und geegt werden kann, wo hingegen ein gewöhnlicher Pflug 6 bis 7 Züge thut, außerdem aber noch besonders gesäet und geegget werden muß. Hauptsächlich ist bei dieser Maschine als besonders vortheilhaft zu bemerken, daß das Erdreich durch dieselbe überall in die Länge und in die Quere durchschnitten und umgebrochen, Furchen zum Säen zugleich gemacht, das Korn in jede hineingestreut und in die Furchen quer über zugeeget werden kann, so daß alles Saatkorn in die Furchen und nichts außer denselben zu liegen kommen muß; folglich ist dadurch der Acker besser, vortheilhafter und um ein Merkliches wohlfeiler, wie bisher zu bestellen, dahingegen beim bisherigen Pflügen das Erdreich nur einen Strich in die Länge umgekehrt wird, zwischen her aber

fast so viel unberührt bleibt; beim Säen auch vieles Saatkorn außerhalb den Furchen, da solche in die Länge zugeegget werden, zu liegen kommt und verderben muß, welchem allen aber diese Maschine abhilft. Vorzüglich würde diese Maschine auch auf solchen Wiesen und Weiden mit großem Nutzen zu gebrauchen seyn, die entweder mit Moos überwachsen oder durch Maulwurfshaufen verdorben sind, wenn nur kein sumpfiger, morastiger, sondern fester Grund und Boden vorhanden ist."

Da nun Hr. v. M. in einer zweiten Erklärung über seine Pflug- und Säemaschine (Hannöversches Magazin v. J. 1763, S. 73 u. f.), worin er sich über die Art, wie er zur Erfindung dieser Maschine gekommen, näher erklärt, unter andern sagt: daß diese Maschine so wenig Künstelei erfordere, daß sie der Sohn eines Ackerbürgers, der nur ein Jahr beim Rademacher oder Tischler in der Lehre gewesen, solche ohne alle nöthige Anweisung wird nachmachen können; so ist es sehr Schade, daß diese Maschine nicht bekannt geworden ist. Sie würde vielleicht, wenn sie nämlich die Probe bestanden, wegen ihrer Wohlfeilheit eher, als die andern, künstlicher zusammengesetzten Maschinen, die auch kostbare Reparaturen erfordern, Eingang gefunden haben.

Auch in dieser zweiten Periode haben die Säemaschinen fast in allen Reichen Europas wenig gemacht; man blieb nicht nur bei dem Aussäen mit der Hand, als das älteste, sicherste und beste Mittel den Samen der Erde zu übergeben, sondern man zog auch in Schriften dagegen zu Felde, worin durch die Erfahrung bewiesen wurde, daß die Säemaschinen der bezweckten Absicht nicht in jedem Boden entsprechen; nur in magerm Boden, wo der Same überall

gleich und in gleicher Tiefe ausgestreuet werden muß, können sie Vortheil gewähren und dann kann sie immer nur der wohlhabende Landwirth anwenden, da der ärmere Landmann aus gutem Grunde seine Arme diesen Werkzeugen vorziehen muß.

Die dritte oder die neueste Periode der Säemaschinen beginnt zu Ende des 18ten Jahrhunderts, mit der so beliebten, von Tull erfundenen und jetzt sehr vervollkommneten, Drillwirthschaft der Engländer. Diese Art der Ackerbestellung ist besonders in England durch Cook und Ducket sehr in Aufnahme gekommen, und Deutschland verdankt dem Hrn. Staatsrath Thaer die nähere Kenntniß dieser Wirthschaftsart, der nicht nur das große Verdienst hat, die jungen Oekonomen auf seinem Gute Möglin bei Berlin in dieser Feld-Bestellungsart praktisch zu unterrichten, sondern auch bemühet ist, die Werkzeuge zum Drillen des Getreides noch mehr zu vereinfachen.

Unter den von den Engländern erfundenen Drillwerkzeugen, giebt Hr. Thaer den Ducketschen den Vorzug. Er sagt darüber in seiner Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe *) folgendes: „Diese Drillwerkzeuge sind unter den mannigfaltigen Arten, die man in England erfunden hat und gebraucht, wohl die einfachsten, wohlfeilsten und am leichtesten zu verfertigen. Das Werkzeug zur Ziehung der Furchen ist dabei von demjenigen, welches den Samen in diese Furchen einlegt, abgesondert, und letzteres wird von einem besonderen Menschen geführt, wogegen es bei den meisten andern mit dem Furchenzieher verbunden ist und keines besonderen Führers bedarf. Es gehört folglich ein Mensch mehr zu

ers

*) 2tes Heft, Hannover, 1804. (4) S. 3 u. f.

ersterem und da in einem Tage zehn bis zwölf Morgen dadurch besäet werden, so belaufen sich die Kosten auf einen Morgen etwa ½ Gr. höher, als bei den zusammengesetzteren, welches durch die geringere Anschaffungs- und Erhaltungskosten dieser Werkzeuge wohl ersetzt wird."

„Ueberdem aber haben sie den Vorzug, daß man die beim Säen oder Furcherziehen gemachten Fehler gleich bemerken und auf der Stelle verbessern kann, was bei den componirteren Werkzeugen gar nicht angeht. Wenn durch ein Versehen die Furche nicht gerade gezogen worden, eine etwa übergeschlagen ist; wenn sie nicht gehörig tief gezogen worden, so kann dies verbessert werden, ehe der Same eingedrillt wird. Verstopft sich durch irgend ein Versehen oder Nachlässigkeit ein Saatgang, so bemerkt der Führer des Saatkastens solches auf der Stelle, kann einige Schritte lang den Samen leicht mit der Hand in die Reihe einstreuen und die Verstopfung heben. Zwar muß und kann dies bei gehöriger Achtsamkeit weder bei dieser, noch einer andern guten Säemaschine geschehen, aber ehe man solche gehörig anzuwenden und seine Aufmerksamkeit auf die wesentlichen Punkte zu richten gelernt hat, fällt es doch vor. Kurz, jedem Anfänger in diesem Feldbau rathe ich, diese Werkzeuge zu wählen, ob ich gleich übrigens dem Cookschen den Vorzug zugestehe, weil er 1) bei gehöriger Achtsamkeit dauerhafter ist; 2) die Tiefe, worin der Same zu liegen kommen soll, genauer bestimmt, und 3) zur Aussäeung eines jeden Samens tüchtig ist; mit unsern Werkzeugen aber nur Weizen, Rocken, Gerste, Hafer und Buchweitzen ausgesäet werden können."

Nach dieser vorläufigen Geschichte der Sä-

maschine komme ich jetzt zu der Beschreibung der verschiedenen Arten derselben. Ich übergehe hier die Maschinen aus der ersten Periode, weil sie nicht nur künstlicher zusammengesetzt und dabei noch vollkommen sind, sondern deren Beschreibung auch zu weitläuftig ist und kein gehöriges Licht über das Ganze verbreitet.

Aus der zweiten Periode sind besonders der Chateauvieuxsche und der Levriesche Säepflug merkwürdig und verdienen schon als diejenigen, die damals auf Vollkommenheit Anspruch machten, eine nähere Beschreibung.

Der Chateauvieuxsche Säepflug.

Ehe ich diesen Pflug beschreibe, wird es nöthig seyn, erst dasjenige hier anzuführen, was Hr. v. Chateauvieux selbst über seinen Säepflug in der Einleitung sagt. Er sagt:

„Da ich mich entschloß diesen Säepflug zu bauen, war meine Absicht, ein Werkzeug zu verfertigen, welches die Samenkörner einzeln sechs Zoll weit von einander fallen lassen sollte. Ich erreichte meinen Zweck; allein ich wurde bald gewahr, daß dieses nicht der einzige erforderliche Umstand, ja daß es nicht einmal so nöthig war, als ich mir vorstellte."

„Ich konnte zwar meinen Säepflug so einrichten, daß er einige Körner mehr, als in seiner vorigen Einrichtung, fallen ließ, allein ich fand ganz deutlich, daß dieses Maaß des Samens nicht zureichte, eine gehörige Zahl von Gewächsen hervorzubringen; 1) da man sich hauptsächlich nicht Rechnung machen darf, daß alle Körner aufgehen, weil doch allemal einige Körner darunter bleiben, die bei der sorgfältigsten Wahl des Samens gar nicht keimen; 2) weil viele

davon, theils ehe sie auskeimen, theils wenn sie schon aufgegangen sind, von dem Ungeziefer gefressen werden; und 3) weil der Frost im Winter öfters verschiedene junge Gewächse verderbt und andere sehr schwächt. Die Erfahrung wieß mir daher, daß ich wegen dieser verschiedenen Zufälle nothwendig mehr Samen, als im Anfange geschah, ausstreuen müßte."

„Zu diesem Zwecke und damit ich im Stande seyn möchte, die Anzahl des Samens so weit, als ich es für rathsam fand, zu vermehren, machte ich die Löcher meiner Walze größer. Daher kann ich nun mit leichter Mühe mehr oder weniger Samen aussäen."

„Jedes von diesen Löchern in der Walze meines ersten Säepfluges, hatte nur zu einem Samenkorne Platz und jetzt haben sie genug Raum zu 3 bis 4; und ob sie gleich daselbst neben einander liegen, so trennen sie sich dennoch, wenn sie nämlich von da fallen und bei ihrem Durchgange durch die Röhre, so weit, daß sie in gewisser Entfernung von einander in die Furche hineinfallen; denn sie laufen nicht alle auf einmal aus den Löchern der Walze. Ueberdies habe ich wahrgenommen, daß das Erdreich, worauf sie fallen, allezeit mehr oder weniger ungleich ist, dieser Umstand muß nothwendig zu ihrer Absonderung vieles beitragen."

„Ich gestehe, daß die Beschreibung, die ich davon gebe, sehr lang ist; dieses, nebst dem Anblick einer so großen Menge Figuren, die hier gezeichnet sind, möchte viele auf die Gedanken bringen, daß mein Säepflug aus vielen Stücken zusammengesetzt sey und daher vielen Mängeln unterworfen seyn müsse. Allein ich bitte die ganze Beschreibung des Werkzeuges sorgfältig durchzu-

lesen, wo man dann leicht einsehen wird, daß Alles, was künstlich daran ist, bloß dahin geht, daß es die Bewegung der Achse und das Spielen der Klappen befördern soll; ja ich schmeichle mir sogar, daß Leute, die es genau betrachten, wie wenige Theile sich daran bewegen, es für ein ungekünsteltes Werkzeug ansehen werden; und gerade dadurch, daß das wenigste daran beweglich ist, kann es weniger wandelbar werden. Die große Menge Acker, welches auch im Herbste des Jahres 1753 damit vortrefflich gut besäet worden, muß das Mißtrauen jener aus dem Wege räumen, die vielleicht gar zu gern zweifeln, ob dieser Säepflug jederzeit und regelmäßig das seinige überall gut verrichten werde."

„Man könnte nun auch noch einwenden, daß die Verfertigung dieses Werkzeuges zu viel Geld koste, und es sich viele Landwirthe, die wenig Feld haben, nicht mit Bequemlichkeit anschaffen können. Es ist freilich wahr, daß der Nutzen dieses Werkzeuges sich viel weiter erstrecken würde, wenn man es mit geringeren Kosten bauen könnte; indessen muß mir doch jeder zugeben, daß dieser Einwurf nicht in Ansehung aller Landwirthe oder auch Rittergutsbesitzer gemacht werden kann. Bei diesen wird ein Säepflug durch Ersparung des Samens bald die Unkosten ersetzen. Diejenigen, so aber ein geringeres Vermögen und nur etwa 10 oder 12 Morgen Ackerland besitzen, werden leicht dazu kommen können, wenn 4 oder 5 Nachbarn zusammentreten und einen Säepflug kaufen, der völlig hinreicht, ihr Feld zu bestellen. Es kann auch wohl jedes Kirchspiel mit dem, der einen Säepflug zu kaufen im Stande ist, einen Vergleich treffen, daß er ihn um ein gewisses Geld für jeden Morgen Landes verleihet. Diese Einrich-

richtung kann Allen vortheilhaft seyn, und besonders denen, die ihr Feld mit weniger Mühe besäen wollen."

„Ich glaube und hoffe, daß wenn ein Hauswirth erst einmal den großen Nutzen von dem Gebrauche dieses Werkzeuges einsieht, so werde er es nicht leicht, der Kosten willen, daran fehlen lassen; denn diese Bedenklichkeit kann unmöglich den Vortheil überwiegen, der überall davon entsteht; indem dadurch die Kosten bei der Saat in allen Stücken geringer und bei der Erndte noch mehrere Vortheile genossen werden."

„Da ich also dieses Werkzeug bauete, sah ich nicht sowohl auf die dazu erforderlichen Kosten, als auch auf die Mittel, es durch Zusammennehmung aller dazu gehörigen Theile recht tüchtig zu machen. Dieses war unumgänglich nöthig, um den öfteren Zufällen vorzubeugen, denen es außerdem in den Händen ungeschickter Landleute ausgesetzt seyn würde, welche die rechte Art mit Sachen umzugehen nicht verstehen, und noch weniger im Stande sind, an einem so zarten Kunstwerke etwas, das schadhaft ist, wieder gut zu machen."

„Nächst diesem, daß ich dieses Werkzeug tüchtig und fest zu machen bemüht war, mußte ich auch eben so sorgfältig darauf bedacht seyn, daß dadurch der vorgesetzte Zweck in allem gut und regelmäßig erreicht würde. Ich hatte daher Acht zu geben, theils wie es den Samen ordentlich austheilen, theils wie sich die Achse drehen möchte. Diese ist immerfort in Bewegung, sobald sich das Pferd regt, so daß der Same unaufhörlich läuft."

„Bei Beschreibung dieses Werkzeuges habe ich zuerst einen allgemeinen Begriff von dessen Gebäude und Art zu arbeiten ertheilt, welches

dem Leser in den Stand setzt, die folgende ausführlichere Beschreibung aller Theile mit ihrem Verhältnisse gegeneinander und in ihrer Verbindung desto leichter einzusehen."

Fig. 7260 stellt den Chateauvieuxschen Säepflug vor. A ist ein hölzerner Kasten oder Trichter, dessen Boden sich oben bei der Linie F G befindet. Dieser Trichter steht auf vier Füßen, wovon zwei bei k und l zu sehen sind. Diese 4 Füße oder Zapfen werden in vier Löcher in die Tafel H L eingezapft, der Boden F G des Trichters liegt unmittelbar auf dem Samenkasten B, der aus dünnen kupfernen Platten gemacht ist. Er befindet sich zwischen dem Boden des obern Kastens, zwischen dessen zwei Seiten, welche die vier Füße haben, und zwischen der Tafel H L. B ist der vordere Theil dieses Samenkastens. Der Same fällt durch ein Loch, mitten in dem Boden des Trichters A, in den Samenkasten B. In diesem Samenkasten B ist quer durch eine kupferne Walze, die an einer mitten durchgehenden eisernen Achse M P steckt, an deren zwei Enden die zwei Wellen Q und P fest anstehen. Die zwei Zapfen der Achse liegen auf zwei Säulen, wovon eine bei M H und der untere Theil der zweiten bei L zu sehen ist. Diese zwei Säulen sind unter den zwei Enden der Tafel mit zwei Vorsteckern, gleich einer Drechslerlatte, befestiget.

Die Tafel, worauf alle diese Stücke stehen, ruhet auf den zwei Enden auf den beiden Bäumen T V, R S, und ist daran fest gemacht. Diese zwei Bäume sind in gleichlaufender Linie durch einen Querriegel X Z befestiget. In der Mitte U dieses Querriegels ist das Ende eines andern Stück Holzes festgenagelt, das sich von da unter der Tafel weg in gleicher Linie mit den

Bäu-

Bäumen erstreckt und worauf diese Tafel ebenfalls durch zwei Schrauben feststeht.

Dieses Werkzeug hat drei Scharen D, K, e, die einander völlig gleich sind. Zwei von diesen Scharen K und D stecken an den zwei Bäumen bei l und p durch einen Zapfen und hölzernen Nagel; die dritte ist auf dieselbe Art gegen U an das Stück Holz, das in gleicher Linie zwischen den Bäumen durchgeht, befestiget. Jede von diesen Scharen ist mit einem eisernen Bleche N, E, C bedeckt. Die Spitze der einen, die man sich im Gedanken, als unter der Erde befindlich vorstellen muß, ist bei Y sichtbar.

Die Egge besteht aus drei Stücken Holz qO, OW, Wn, die durch Löcher und Zapfen bei O und W vereiniget sind, und aus zwei ähnlichen Zähnen Wz, OR. Diese zwei Zähne sind durch die zwei Schrauben W und O an die Egge befestiget und die Egge hängt an dem Querriegel XZ durch zwei Angeln oder Bänder bei q und n. Ferner sind an den 2 Bäumen durch zwei Schrauben bei m und e zwei Federn miq, eZn befestiget, deren zwei Enden q und n auf die Egge aufdrücken, damit ihre zwei Zähne in die Erde einstechen.

Der Vorderwagen besteht aus zwei Stücken Holz von einerlei Gestalt, die gleich weit von einander stehen Vr, Ss; auf welchen das Ortscheid rs, woran die Pferde gespannt werden und die Achse tt für die zwei Räder aufliegt. Das Säezeug (s. weiter unten) liegt, wenn es nöthig ist, auf diesem Vorderwagen vermittelst einer hölzernen Stange dx, wovon das eine Ende bei d durch zwei breite Ringe oder Halseisen durchgeht, die an der Tafel festgemacht sind, und wovon man hier nur eines sehen kann. Das andere

Ende

Ende x dieser Stange liegt mitten auf der Achse des Vorderwagens zwischen 2 Nägeln, die oben in diese Achse eingeschlagen sind. Der Vorderwagen ist ferner an das Säezeug durch Haken und Ringe V und S angehangen.

Bei t und u sind zwei Wellen, die an die Speichen der Räder mit drei oder vier Schrauben befestiget sind. Die Wellen Q und u werden rund herum mit einem ledernen Riemen umlegt, der gleich so breit, als der Falz in den Wellen ist, und dessen Enden wie ein Knieriemen zusammengeschnallt werden. Mit eben dergleichen ledernen Riemen werden auch die zwei andern Wellen P und t auf gleiche Art umfaßt.

Der Same wird in den Trichter A, Fig. 7260, geschüttet. Die ganze Maschine zieht ein Pferd, das an das schon oben erwähnte Ortscheid r, s angespannt ist. Der Säemann regiert es an den zwei Handgriffen. Hierauf öffnet jede von den 3 Scharen D, K, e C eine Furche; zu gleicher Zeit drehen die zwei Wellen u, t, indem sie sich herumdrehen, mit Hülfe der Riemen die zwei andern Wellen Q und p, und folglich auch die Walze, die in dem Samenkasten B ist. Indem diese sich umwendet, vertheilt sie den Samen auf gleiche Art in drei Röhren, die unten aus dem Boden des Samenkastens herauskommen. Diese Vertheilung des Samens wird durch eine Einrichtung bewerkstelliget, die man hier nicht vorstellen kann. Die Enden dieser Röhren kann man hier bei a und b sehen. Diese Röhren a und b lassen den Samen in zwei andere Röhren d und f fallen. Die Röhre a giebt das ihrige in die Röhr d und diese hat ihren Ausgang hinter der Schare D bei h, wo sie den Samen in die Furche bringt, welche von

dieser

dieser Schare gemacht wird. Eben so leitet das Ende der Röhre b aus dem Kasten den durchfallenden Samen in die Röhre f, die bei g hinter der Schare K ihren Ausgang hat. So ist es auch mit der dritten Röhre des Kastens, die man auf dieser Figur nicht sehen kann. Sie leitet ihre Körner in noch eine dritte Röhre, wovon man einen Theil bei v, y sieht und die ihren Ausgang hinter der dritten Schare e C hat. Die zwei Zähne der Egge gehen nach der Zeit, ein jeder zwischen zwei von diesen Furchen hindurch und bedecken den in die 3 Furchen gebrachten Samen.

Nachdem eine Schraube B vorne am Samenkasten mehr oder weniger von der Rechten zur Linken oder von der Linken zur Rechten gedrehet wird, so fällt auch mehr oder weniger Samen in die Furchen; so lange aber diese Schraube in einerlei Stellung bleibt, fällt auch der Same immerfort in einerlei Menge.

Die zwei Bäume T V, R S, Fig. 7260, werden bei a b d e, Fig. 7261, so vorgestellt, wie sie von oben gestaltet sind. Sie haben eine vollkommene Gleichheit untereinander. Jeder ist 3 Fuß $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, $2\frac{5}{6}$ Zoll breit, wie z. B. von b bis c, und $1\frac{5}{6}$ Zoll dick. Sie sind von allen Seiten völlig rechtwinklicht.

Diese zwei Bäume werden durch ein Querholz f h, Fig. 7261, und X Z, Fig. 7260, verbunden. Dieses Querholz ist, wagrecht gemessen, $2\frac{5}{6}$ Zoll breit, ferner $1\frac{3}{12}$ Zoll dick und anderthalb Fuß lang, ohne die zwei Zapfen an beiden Enden, womit es in die zwei Bäume, die in gerader Linie neben einander liegen, eingezapft ist. Die Oberfläche der Bäume und des Querholzes sind völlig eben. Das Maaß von

c bis

c bis f Fig. 7261, beträgt 2 Fuß $11\frac{1}{2}$ Zoll, und so ist es auch von i zu h.

Unter jedem Baume, 5 Zoll weit von dem Ende a, Fig. 7262, ist ein eiserner Nagel, $\frac{7}{12}$ oder $\frac{2}{3}$ Zoll im Durchschnitt, der $4\frac{1}{3}$ Zoll lang herausragt. Einer von diesen Nägeln zeigt sich bei △ Fig. 7260. Das untere Ende wird mitten auf der Breite der Unterfläche des Baumes eingeschlagen und ragt von da senkrecht hervor. Diese zwei Nägel müssen in zwei Löcher in der Achse des Hinterwagens hineingehen, wovon weiter unten gesprochen werden soll.

Zwei Handgriffe kn, lm Fig. 7261 werden beide durch einen Zapfen d Fig. 7262 der $\frac{1}{6}$ Zoll dick ist, an die zwei Bäume befestiget. Der Zapfen geht durch den Baum und wird unter demselben mit einem hölzernen Nagel d, der etwa einen halben Zoll im Durchschnitte hat, verwahrt. Jeder Handgriff ruht ferner auf dem Baume vermittelst einer hölzernen Stütze pl, die man bei R und T Fig. 7260 sehen kann. Jede Stütze hat $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchschnitt und wird bei p und l Fig. 7262 sehr scharf in den Handgriff und in den Baum eingeschlagen, so daß sie ganz durchgeht. Das obere Ende c dieser Stütze, läßt sich bei V und X an der Fig. 7261 sehen. Von dem äußersten Ende K des Handgriffs Fig. 7261 und 7262 bis zu dem äußersten Ende a des Baumes ist das Maaß 1 Fuß und $\frac{1}{3}$ Zoll und eben so ist es von d bis l Fig. 7261. die Breite und Dicke des untern Endes der Handgriffe bei gk Fig. 7261 und 7262 ist fast einerlei mit der Breite der Bäume, worauf sie stehen. Doch von k zu n in denselben Figuren werden sie nach und nach immer schwächer und

rund

rund gemacht, so daß ganz oben der Durchschnitt n nur $1\frac{1}{3}$ Zoll beträgt.

Ihrer Stellung nach machen sie mit den Bäumen einen Winkel von 40 Graden aus, wie bei cka Fig. 7262. Von k an ist der Handgriff bis fast auf den dritten Theil seiner Länge beinahe ganz gerade; von da beugt er sich aber immer mehr und mehr niederwärts, bis an das Ende n, welches senkrecht zwei Fuß höher ist, als die Länge der Linie von der Oberfläche km des Baumes. Diese Höhe wird durch die mit Punkten gezeichnete Linie nm angezeigt. Der Raum zwischen den Handgriffen wird nach Maaßgebung ihrer Länge ebenfalls weiter, so daß sie an den schwächsten Enden von der Aussenseite m des einen bis zur Aussenseite n des andern, Fig. 7261, 1 Fuß $8\frac{1}{2}$ Zoll weit von einander stehen. Von der mittlern Linie op ist einer so weit als der andere entfernt.

Diese zwei Handgriffe werden durch ein Querholz qr mit einander verbunden. Auf Fig. 7260 ist es deutlich vorgestellt, aber auf Fig. 7261 wird es nur durch zwei punktirte Linien angezeigt, damit man ein darunter liegendes Stück Holz sehen kann. Dieses Querholz ist $1\frac{5}{6}$ Zoll breit und $\frac{2}{3}$ Zoll dick. An beiden Enden ist es in die Handgriffe eingezapft und daselbst mit hölzernen Nägeln bei q und r verwahrt. Einen dieser Zapfen kann man bei q Fig. 7262 sehen. Mitten an der Länge dieses Querholzes hängt ein eiserner Haken, der an der Fig. 7260 vorgestellt ist. Dieser Haken ist ungefähr $\frac{1}{4}$ Zoll dick und von dem einen Ende e Fig. 7262 bis zum andern, wo er an dem Querholze hängt, 5 und einen halben Zoll lang. Das niedere Ende dieses Hakens wird durch einen kleinen Ring an

der

der Egge zwischen den Schrauben der zwei Zähne gesteckt und hat die Absicht, die Egge in die Höhe zu halten, wenn das Säezeug auf den Hinterwagen gesetzt und bei Seite geschafft werden soll. Das Querholz hat seinen Platz zwischen den Handgriffen 13 Zoll weit von ihrem untern Ende k herauf. Fig. 7261 und 7262, die zwei Handgriffe, die der Säemann an ihren Enden mn, in denselben Figuren, in den Händen hält, dienen das Säezeug zu regiren.

Die Egge besteht aus drei Stücken Holz st, yx, tx Fig. 7261, und aus zwei Zähnen, die an dieses letzte angesetzt sind. Diese drei Stücke werden bei qO, OW und Wn, und die zwei Zähne bei Wz und OR Fig. 7260 vorgestellt. Die zwei Stücke st, yx Fig. 7261 werden beide durch ein eisernes Band an das Querholz sy auf solche Art angehängt, daß die Oberfläche der zwei Enden s und y dieser zwei Stücke vollkommen eben mit der Oberfläche des Querholzes sy ist; die zwei andern Enden derselben sind mit einem Zapfen versehen, der in die Enden des Querholzes tx eingenagelt ist. Die Oberfläche dieser drei Stücke Holz ist vollkommen eben.

Die zwei Stücke Holz st, yx sind von dem Ende s bis an das Querholzes t jedes 1 Fuß und 3 Zoll lang. Ihre Breite, wenn man das Maaß von der Oberfläche nimmt, beträgt $2\frac{1}{3}$ Zoll und die Dicke $1\frac{2}{3}$ Zoll. Das Vorderende dieser Stücke gegen die Bänder macht mit der Oberfläche einen Winkel von etwa 65 Graden, wie es im Profil Fig. 7263 vorgestellt wird, wo die Linien da, ab, diesen Winkel anzeigen. Es wird deswegen so schief gemacht, damit die Egge, die sich an ihren Bändern bewegt, desto leichter in die Erde eindrücken soll; daher kömmt es auch,

daß

daß die Seiten an der Egge und die Bäume nicht einander anstreichen, indem zwischen ihnen etwa $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{4}$ Zoll Platz gelassen wird. Die Linien oder Ränder ts, xy, Fig. 7261, laufen einander gleich und der Raum dazwischen beträgt 1 Fuß und $\frac{5}{6}$ Zoll. Das Querholz tx ist $2\frac{2}{24}$ Zoll breit und $1\frac{1}{3}$ Zoll dick.

Mitten auf der Breite der Oberfläche dieses Querholzes sind senkrecht mit dieser Oberfläche zwei viereckigte Löcher M und N eingeschlagen, wovon der Mittelpunkt des einen von dem Mittelpunkte des andern $7\frac{1}{2}$ Zoll weit entfernt ist. Eines ist so weit als das andere von der mittlern Linie op entfernt.

In den Löchern MN in dem Querholze der Egge sind zwei eiserne Zähne, die einander völlig gleich sind, daher nur die Beschreibung eines einzigen nöthig ist. Dieser Zahn hat beinahe die Gestalt des Eisens an einem Spieße, nur daß es auf dem beiderseitigen Rande einwärts gebogen ist, so daß es fast wie ein Falz oder eine Rinne aussieht. Diese zwei Seiten oder Ränder sieht man von der Seite auf Fig. 7264, von hinten auf Fig. 7265, von oben und von vorn auf Fig. 7266.

Der Stiel bd, Fig. 7264, ist $5\frac{1}{2}$ Zoll von ab bis d lang und bei ab, wo er viereckig ist, $\frac{3}{4}$ Zoll dick, bei c wird er wenig dicker, um den Absatz ab auf Fig. 7266 auszumachen. Die Länge von ab, Fig. 7264, bis zu dem Absatze c ist 3 Zoll. Die viereckige Dicke des Stiels von c bis n ist ein halber Zoll und so groß sind auch die Löcher MN, Fig. 7261. Das Uebrige des Stiels ist rund und hat einen halben Zoll im Durchschnitt. Oben befindet sich eine Schraube, worauf eine Mutter, ungefähr $\frac{1}{3}$ Zoll dick und

etwas mehr als 1 Zoll im Viereck breit, geschraubt werden kann. Die Spitze e weicht nicht von der Linie des Stiels weder zur Rechten noch zur Linken ab, wie man an Fig. 7265 sieht. Die Seite b e, Fig. 7264, beugt sich ein wenig vorwärts, so daß die Spitze $1\frac{1}{4}$ Zoll über die punktirte senkrechte Linie n b f hinausragt. Die obern und äußersten Ecken c und f an den Seiten, Fig. 7266, sind $2\frac{1}{12}$ Zoll von einander entfernt und stehen von der Mitte des Stiels gleich weit entfernt. Die Breite an jeder Seite von s nach f oder von s nach c beträgt $1\frac{1}{2}$ Zoll, von da werden sie bis an die Spitze hinab immer schwächer. Die Ränder an diesen Seiten sind beinahe scharf, gegen den Rücken werden sie aber dicker und stärker.

Die zwei Zähne der Egge werden genau auf die Mitte zwischen den zwei gleichlaufenden Linien gesetzt, die man sich in Gedanken vorstellt, als wären sie von der Spitze der Scharen gezogen. Solchergestalt werden diese Zähne zwischen zwei Furchen so in die Erde gesteckt, daß sie so weit von der einen, als von der andern entfernt sind; in diesen Furchen werfen sie so viel Erde zurück, als zur völligen Bedeckung des Samens nöthig ist.

Ihrer Stellung nach werden diese Zähne in die zwei Löcher M und N des Querholzes tx, Fig. 7261, befestiget, wie an ihrem Abrisse auf der Fig. 7267 zu sehen ist. Der Stiel eines jeden Zahns geht durch die Löcher in dem Querholze xt, dessen Absatz fest an die Unterfläche dieses Querholzes angetrieben wird. Eine Mutter, unter welcher ein sehr dünnes eisernes Blech liegt, schraubt ihn oben fest. Der Rücken und die

Spitzen

Spitzen dieser zwei Stücke müssen gerade nach dem Vordertheil des Säzeuges gestellt werden.

Die Bänder s und y, Fig. 7261, an der Egge sind einander vollkommen gleich und bei q und n, Fig. 7260, zu sehen. Ihre Breite macht $1\frac{2}{3}$ Zoll von v bis f, Fig. 7261, in der ganzen Länge aus; das Gelenke s an diesen Bändern beträgt im Durchschnitte $\frac{1}{2}$ Zoll. Das halbe Band, von dem Gelenke s bis an f hat in der Länge $2\frac{1}{4}$ Zoll und wird an das Querholz fh mit einer Lappenschraube, Fig. 7268, befestiget; sie schraubt in eine Mutter ab ein, die unten an dem Querholze mit zwei Nägeln angeschlagen ist. Diese Schraube ist im Durchschnitt $\frac{1}{3}$ Zoll dick. Sie wird in die Mutter unten an dem Querholze eingeschraubt, bis ihr Kopf cn, der im Durchschnitt $\frac{2}{3}$ Zoll dick ist, auf das Band fest aufsteht. Hierher gehört auch Fig. 7263. Die Länge der andern Hälfte des Bandes sv, Fig. 7261, beträgt von dem Gelenke s bis an das Ende v $4\frac{1}{2}$ Zoll. Das Band ist auf beiden Seiten gegen das Gelenke $\frac{1}{4}$ Zoll dick, von da nimmt die Dicke, nach dem Ende v zu, nach und nach ab. Das halbe Band sv wird mit zwei Schrauben mit flachen Köpfen an das Stück Holz st fest gemacht.

Auf der letztern Hälfte des Bandes und zwischen diesen zwei Schrauben liegt das Ende B der Feder Az auf. Diese macht bei A einen Winkel und ist an den Baum ab zwischen D und Z mit zwei flachköpfigen Schrauben befestiget. Die letzte derselben D steht $2\frac{1}{2}$ Zoll weit von dem Ende z der Feder. Diese 2 Federn zeigen sich bei mi, eZn, Fig. 7260. Die Länge der Feder von Z bis A, Fig. 7261, beträgt $13\frac{1}{2}$ Zoll und von dem Winkel A bis B $2\frac{1}{4}$ Zoll.

Bei z ist sie $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, bei N $1\frac{1}{12}$ Zoll und bei B $\frac{13}{24}$ Zoll. Die Dicke macht bei z $\frac{5}{24}$ Zoll aus, von da wird sie immer dünner, bis bei A, wo nur noch $\frac{1}{6}$ Zoll bleibt. Der Theil AB wird von cA nach B dicker und hat bei B einen Kopf, der allein auf das Band zwischen den zwei flachköpfigen Schrauben aufdrückt. Dieser Theil der Feder mit ihrem Kopfe wird auf Fig. 7269 vor sich allein abgebildet. Wenn diese Feder sich ganz in Ruhe befindet, so liegt ihre ganze Unterfläche von N bis z völlig flach auf der Oberfläche des Baumes. Das Ende z dieser Feder ist 15 Zoll von dem Ende b des Baumes ab. Diese Federn müssen aus gutem wohl geschmiedetem Eisen, gleich den Federn an einer Kutsche, verfertiget werden. Hierdurch bekommen sie eine Festigkeit, daß sie nicht leicht brechen oder sich biegen. Sollten sie zu schwach seyn, so darf man ihnen nur ein wenig weiter von dem Gelenke des Bandes ihren Platz geben, weil sie dann die Zähne der Egge besser in das Erdreich eindrücken werden.

Verbindung der Bäume mit der Tafel und mit den Scharen. Auf Fig. 7260 sieht man die Tafel bei H und L. Diese wird durch vier starke flachköpfigte Schrauben bei z, I, G und H, Fig. 7261, an die Bäume angeschraubt. Fig. 7262 zeigt sie bei i und r von der Seite. Ferner liegt die Tafel auf einem Stücke Holz KL, Fig. 7261, wovon das Ende K ein Zapfen ist, der gerade in die Mitte der Länge vom Querholze fh eingenagelt wird, wie man auch bei U, Fig. 7260, sehen kann. Dieses Stück Holz ist $2\frac{5}{6}$ Zoll breit und $1\frac{5}{6}$ Zoll dick. Die Länge ist so beschaffen, daß dessen Ende L höchstens nur so weit, als der Rand QF von der Tafel reicht. An dem Ende dieses Stück Holzes erblickt man

einen

einen Ring, der weiter unten erklärt werden wird. Die Oberfläche dieses Stücks K L ist von K bis Y mit der Oberfläche der zwei Bäume und des Querholzes f h eben; von Y an, bis an das Ende ist aber $\frac{1}{4}$ Zoll von der Dicke abgenommen, eben so, wie bei den auf beiden Seiten befindlichen Bäumen, damit die Tafel gerade oben darauf liegen kann. Fig. 7270 stellt es von der Seite dar. Daselbst ist a b das Profil dieser Fläche, die von a bis b mit der Fläche d a des Querholzes eben ist. Von b bis an das Ende c fehlt $\frac{1}{4}$ Zoll an der Höhe, damit die Tafel darauf liegen kann.

Mitten auf der Breite der Oberfläche von diesem Stücke K L, Fig. 7261, und senkrecht gegen diese Fläche, ist ein Loch P für den Zapfen, der sich bei U, Fig. 7260, sehen läßt, eingeschlagen. Dieses Loch ist 2 Zoll lang und 1 Zoll breit; dessen Rand P steht von dem Querholze f h $3\frac{11}{12}$ Zoll weit ab. Durch die zwei Bäume gehen auf dieselbe Weise zwei dergleichen Löcher Q und R, deren Ränder Q und R von der Seite S T der Tafel $1\frac{11}{12}$ Zoll weit abstehen. Die in diese zwei Löcher gefügten Zapfen sieht man bei I und p, Fig. 7260. Diese 3 Löcher dienen, die Zapfen von drei vollkommen ähnlichen Scharen, D, K, und e, einzunehmen.

Die Scharen, von denen eine von ihren zwei Oberflächen auf Fig. 7271 zu sehen, werden aus einem Brette geschnitten. Die Ränder dieser Oberfläche sind überall senkrecht, i d ausgenommen. Die Linie d c ist 6 Zoll lang; c f 9 Zoll; f g $2\frac{1}{4}$ Zoll; g l $5\frac{1}{2}$ Zoll; l m 2 Zoll und h i $\frac{1}{2}$ Zoll. Dieses Brett hat überall die Dicke eines Zolles, an dem Rande e d ausgenommen, woselbst es eine scharfe Ecke bildet, wie bei b, Fig.

7272, welche das unterste des Brettes c d, Fig. 7271, vorstellt. Der Theil g l, worin sich das Loch k befindet, ist der Zapfen, der in die Löcher P, Q, R, Fig. 7261, die schon oben beschrieben worden, gesteckt wird. Fig. 7273 stellt das Obere dieses Brettes und seines Zapfens vor.

Fig. 7274 ist der Abriß einer Schare, die unter dem Brette angenagelt ist, wie in Fig. 7276. Die Spitze daran, Fig. 7274 erstreckt sich von e h bis f, und die Sohle daran, die von c h bis a c reicht, und die Lappen a b, c d sind sämmtlich aus dem Ganzen. Fig. 7275 stellt diese Schare vor, wo d f und g h die Orte sind, von welchen die zwei Lappen in die Höhe gehen.

Die Länge der Spitze von e h bis f, Fig. 7274, und von a b bis c, Fig. 7275, beträgt 4 Zoll. Die Höhe bei h oder e macht ungefähr $1\frac{1}{4}$ Zoll aus, und von da geht es niedrig herab bis an die Spitze f. Die Breite a b, Fig. 7275, macht etwa so viel aus, als die Dicke c o, Fig. 7172, des Brettes von der Schare und geht von da nach und nach schmäler bis zur Spitze. Im Obertheile dieser Spitze, zwischen e und h, Fig. 7274, oder zwischen a b, Fig. 7275, ist eine Kerbe zur Aufnehmung des Untertheils der eckigen Seite des Brettes o b c, Fig. 7272.

Die Sohle e a, Fig. 7274, oder a d, Fig. 7275, ist eben so lang und breit als der Boden c m oder o n, Fig. 7272, des Brettes, den sie bedeckt. Gegen e h, Fig. 7274, ist sie $\frac{2}{3}$ Zoll dick und am Ende a c $\frac{1}{2}$ Zoll. Neben diesem Ende sind zwei dünne eiserne Lappen, die an den zwei Seiten des Brettes scharf anliegen, woran sie mit einem eisernen Nagel angeschlagen werden, der durch das Brett, wie bei b, Fig. 7276, durchgeht. Auch am Boden des Brettes wird

diese

diese Schare durch einem flachköpfichten eisernen Nagel g h, Fig. 7274. befestiget, der bei n durch die Schare durch und mitten in die Dicke des Brettes hineingeht. Gegen das breite Ende e dieses Nagels ist ein Loch, durch welches und durch das Brett ein kleiner Nagel geschlagen wird.

Die Spitze der Schare und der Boden der Sohle, der auf der Erde hinstreicht, muß von Stahl seyn.

Fig. 7277 giebt den Abriß eines dünnen, ungefähr $\frac{1}{12}$ Zoll dicken Eisenblechs, womit das Brett der Schare bedeckt wird, wie an Fig. 7279 zu sehen ist. Es soll dadurch verwahrt werden, damit es nicht von dem Erdreiche in der Arbeit abgerieben wird. Bei a b, Fig. 7277, wird es so gebeugt, daß es an die scharfe Ecke c d, Fig. 7279, des Brettes fest anliegt. Die Breite des Blechs von a bis b beträgt etwa 4 Zoll, und jede halbe Länge von c bis a oder von d bis b, etwa $7\frac{1}{2}$ Zoll. Den Boden des Bleches, oder wie es auf der Erde steht, zeigt Fig. 7278.

Dieses Blech wird bei a b auf solche Art gebeugt, daß es an die scharfe Ecke c d, Fig. 7279, des Brettes fest anliegt. Die Ecke b der erstgenannten Figur wird nach der Kerbe c der letzten in dem eisernen Theile der Schare eingerichtet und die Ränder b c, a d des Bleches der zuerst gedachten Figur treffen an beiden Seiten auf die obern Ränder der Sohle an der Schare nach der letzten Figur.

Da dieses Blech die Lappen an der Schare bedeckt und zugleich dessen eigene Ecke c, Fig. 7279, von der Spitze der Schare bedeckt wird, so ist nöthig, diese zwei Stücken zusammen anzusetzen. Das Blech wird auf beiden Seiten des Brettes angenagelt.

Die zwei Enden des Blechs erstrecken sich über den untern Theil des Brettes von der Schare so weit hinaus, als b h, Fig. 7279, austrägt. In diesem Platze, zwischen diesen zwei Enden, ist die Oeffnung der Röhre, durch welche der Same in die Furche fällt.

Der Zapfen l g Fig. 7271 der jetzt beschriebenen und noch zwei übrigen Scharen, geht in eins von den 3 Löchern P, Q, R, Fig. 7261, in welche der Zapfen unten eingezapft und oben durch den Keil, der in das Loch k, Fig. 7271, getrieben wird, befestiget worden. Diese Scharen haben eine solche Stellung, daß ihre Spitzen sich gerade nach dem Vordertheil des Säepflugs zukehren. Eine derselben wird auf Fig. 7272 gegen das Ende b vorgestellt.

Das schon oben Seite 516 erwähnte Stück Holz K L wird bei a b, Fig. 7280 umgewendet vorgestellt, so auch die Schare A, ihr Zapfen B, nebst der Tafel, die zusammen gleichfalls umgekehrt gezeichnet sind.

Fig. 7281 ist eine Abbildung der untern Seite eben dieses Stücks und eines Theiles von der Tafel, ohne die Schare, die hier weggelassen und nur der untere Theil des Zapfenlochs bei B angemerkt worden. An dem Ende L dieses Stücks wird ein Ring befestiget, welcher die Gestalt eines Hufeisens hat. Die Breite jedes Schenkels beträgt, $\frac{3}{4}$ oder $\frac{6}{8}$ Zoll. Der ganze Ring ist so breit, als das Stück Holz, woran er fest steht. Die völlige Länge beträgt $3\frac{1}{8}$ Zoll und die Dicke überall $\frac{1}{8}$ Zoll. Die zwei Schenkel dieses Ringes sind völlig in das Holz eingelassen und liegen der Oberfläche gleich. Dieser Ring wird an das Holz mit zwei flachköpfigen Schrauben befestiget, die mit den Schenkeln des Ringes in

und

und durch welchen sie geschraubt sind, völlig eben liegen. Er wird so angesetzt, daß der Rand des runden Theils L $1\frac{1}{4}$ Zoll weit von dem Rande e f der Tafel entfernt ist. Man braucht ihn nur, wenn das Säezeug auf dem Hinterwagen gesetzt ist. a und b sind die zwei flachköpfigen Schrauben, die durch das Stück Holz K L durchreichen und es an der Tafel fest machen. Von dem Mittelpunkte des Kopfes b bis am Rand c d der Tafel ist $1\frac{2}{3}$ Zoll. Von dem Mittelpunkte des Kopfes a bis an den Rand e f der Tafel hat man $1\frac{1}{3}$ Zoll. Diese zwei Schrauben haben ihre Stelle mitten auf der Breite dieses Holzes K L. Ihr Durchschnitt beträgt $\frac{5}{12}$ Zoll und am Kopfe $1\frac{1}{12}$ Zoll. Diese Köpfe sind flach und in einerlei Fläche mit dem Holze.

Unter dieses Stück Holz K L sind ferner zwei Kloben, die einander beinahe gleich sind, angesetzt. Fig. 7282 zeigt ihre Gestalt; den Ort, wo sie aber stehen müssen, sieht man bei g h, und e f, Fig. 7280. Auf Figur 7281 ist ihre Stelle nur durch punktirte Linien angedeutet worden, um die darunter befindlichen Stücken nicht zu bedecken. Diese zwei Kloben werden aus einem flachen Stücke Eisen, das von a bis b oder von c bis d, Fig. 7282, $1\frac{1}{6}$ Zoll breit und etwas über $\frac{1}{6}$ Zoll dick ist. Sie werden bei c d und g f eckig gebeugt und bekommen zwei Löcher b und e $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchschnitt, wovon der Mittelpunkt $\frac{3}{4}$ Zoll von dem Ende des Eisens entfernt ist; so weit sind die zwei Kloben einander gleich; im folgenden ist zwischen ihnen aber ein Unterschied. Derjenige Kloben, welcher bei g h, Fig. 7280, steht, ist von dem Boden a bis oben an die Höhe c oder von e bis f, Fig. 7282, $3\frac{1}{6}$ Zoll hoch; an jenen, der

bei e f, Fig. 7280, seine Stelle hat, macht die Höhe $3\frac{5}{12}$ Zoll aus. Derjenige bei g h ist von dem Rande c d, bis zu dem Rande g f, Fig. 7282 $2\frac{5}{8}$ Zoll lang; der andere bei e f $3\frac{1}{3}$ Zoll.

Beide Kloben bei g h und e f, Fig. 7280, reichen über das Stück Holz a b hinab bis auf die Tafel, und die Enden werden an die Seiten des Holzes mit flachköpfigen Schrauben angeschraubt, wozu die oben beschriebenen Löcher b und e, Fig. 7282, dienen. Die Enden des Klobens e f, Fig. 7280, stehen so weit voneinander, als die Breite des Holzes, woran sie befestiget sind, ausmacht; also werden sie nur an das Holz auf der Seite angesetzt, ohne in das Holz eingelassen zu werden. Weil der Kloben g h nicht so lang ist, so werden davon die Enden in das Holz eingelassen, wie man Fig. 7280 und an der punktirten Zeichnung der Kloben h i, k n, Fig. 7281, sieht. Die Enden dieses Klobens stehen senkrecht auf der Tafel. Der Kloben g h, Fig. 7280, ist $1\frac{15}{24}$ Zoll vom Rande t s der Tafel und der Kloben e f ist $5\frac{11}{12}$ Zoll weit von dem Rande t s entfernt.

Der Zweck dieser zwei Kloben ist, die neue Spitze des Riegels, siehe weiter unten, einzunehmen, wodurch der Säekasten auf dem Vorderwagen aufliegt, wenn man den Hinterwagen ansetzt. Damit die Spitze dieses Riegels nicht aus diesem Kloben herausrutschet, so wird ein eiserner Nagel vorgesteckt.

Fig. 7283 zeigt die Oberfläche der Tafel, wovon das eine Ende als überflüssig bei der Zeichnung weggelassen worden, weil die beiden Enden einerlei Gestalt haben. Die punktirte Linie l b ist hier nur gemacht, daß sie die Mitte der Tafel anzeige. Bei f und g erblickt man die vordersten Enden der Bäume nebst ihren Zapfen-

löchern

löchern AB, in welche die Scharen gesteckt werden. C, D, E, F, sind vier große flachköpfige Schrauben, womit die Tafel an die Bäume festgeschraubt wird. Der Durchschnitt dieser Schrauben beträgt nach dem Kopfe zu $\frac{5}{12}$ Zoll und die Länge $3\frac{4}{12}$ Zoll. Die ganze Breite der Tafel bei CD oder EF beträgt $8\frac{2}{3}$ Zoll. Die beiden Ecken G und H sind 13 Zoll weit von der mittlern Linie Ib und das Ende K ist von derselben Linie 1 Fuß $3\frac{3}{4}$ Zoll weit entfernt. Die Dicke der Tafel ist überall $1\frac{2}{3}$ Zoll.

An jedem Ende dieser Tafel ist ein Einschnitt KLP, wovon die innern Flächen gegen einander senkrecht sind. Jede ist von K bis L $3\frac{3}{4}$ Zoll lang und von L bis P $1\frac{7}{12}$ Zoll weit. Sie haben ihren Platz mitten in der Breite der Tafel. Eine derselben zeigt sich bei MH, Fig. 7260, und der Fuß der andern bei L.

Diese Tafel hat zwei Löcher M und N, welche beide ein rechtwinklichtes Parallelogramm ahin ausmachen. Die Seite hi geht in gleicher Linie mit dem Rande DF an der Tafel und ist $1\frac{1}{2}$ Zoll davon entfernt. Die Länge beträgt $3\frac{1}{4}$ Zoll.

Der obere Rand an der Seite an steht $\frac{11}{12}$ Zoll weit von der mittlern Linie Ib und ist $1\frac{1}{13}$ Zoll lang. Die inwendigen und in gleicher Linie einander gegenüberstehenden Seiten ah, ni dieser Löcher sind mit der Oberfläche der Tafel senkrecht. Die Seiten an, hi sind hingegen schief, so daß jede einen Winkel von 50 oder 55 Graden gegen die Linie Ib ausmacht. Den Abriß davon giebt das Profil dieser beiden Löcher, Fig. 7284 durch die Winkel bad, bce und gof, gnh.

Q, R, S, T sind vier Zapfenlöcher, eins so lang und so tief als das andere. Sie sind

senk-

senkrecht mit der Oberfläche der Tafel eingeschlagen. Jedes ist $\frac{12}{24}$ Zoll lang und in gleicher Linie mit der Länge der Tafel $\frac{2}{3}$ Zoll breit und 1 Zoll tief. In denselben sollen die vier Füße des Trichters stehen, s. weiter unten. Zwei von diesen Füßen sieht man in ihren Löchern bei k und l, Fig. 7260. Der Mittelpunkt eines jeden von diesen Löchern ist $6\frac{5}{12}$ Zoll von der Linie Ib, Fig. 7282 und $1\frac{3}{4}$ Zoll von den Rändern CD, EF der Tafel entfernt.

Fig. 7283 zeigt den Kloben, welchen man bei Fig. 7283 von k bis m erblickt. Dieser Kloben ist aus Eisen gemacht, welches $1\frac{1}{12}$ Zoll breit und $\frac{1}{6}$ Zoll dick ist. Er ist bei a c b in einen halben Zirkel gebeugt und liegt mit beiden Enden a und b flach auf der Tafel. Diese Enden sind mit zwei flachköpfigen Schrauben auf die Tafel befestiget, wie a b, Fig. 7285, und k m, Fig. 7283, zu sehen. Dieser Kloben steht senkrecht auf der Oberfläche der Tafel. Der höchste Theil der obern Seite seines Bogens c, Fig. 7285, ist zwei Zoll über der Tafel; die Weite desselben, von einer Außenseite bis zur andern, von e zu i, ist $2\frac{1}{2}$ Zoll. Die Länge eines jeden geraden Seitenstücks, womit er auf der Tafel aufliegt, beträgt $1\frac{1}{4}$ Zoll. Die Mittelpunkte der Schrauben k und m, Fig. 7283, sind jeder $1\frac{3}{4}$ Zoll von der mittlern Linie Ib und 4 Zoll von dem Rande DF der Tafel entfernt.

Fig. 7285 d v q stellte den andern Kloben oder Halsring vor. Die Oberfläche ist bei x d p q, Fig. 7287, die Fronte und Seite auf Fig. 7286 und der Rücken und Seite Fig. 7287 zu sehen. Die hintere Seite der zwei Seitenbleche, wie sie bei a und c der gedachten Figur vorgestellt wird, muß an die vordere Fläche der Tafel bei f g und

h k

h k, Fig. 7285, durch zwei flachköpfige Schrauben angeschraubt werden, deren jede $1\frac{7}{12}$ Zoll lang und gegen den Kopf etwa $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchschnitt stark, der Kopf selbst aber $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchschnitt groß ist. Die Mitte dieses Klobens richtet sich nach der Länge von der Tafel. Die untere Fläche des Klobens und seiner Seitenstücke kömmt auf die Mitte der Vorderfläche der Tafel, woran sie befestiget ist. Die Länge eines jeden Seitenstücks beträgt ungefähr $2\frac{1}{2}$ Zoll, die Breite $\frac{5}{6}$ und die Dicke $\frac{1}{4}$ Zoll. Sonst ist der Bogen so dick und breit, als die Seitenstücke. Die Krümmung dieses Theils wird bei g d r q h, Fig. 7285, dargestellt. Die Weite g h zwischen den zwei Seitenblättern beträgt $1\frac{1}{12}$ Zoll. Wo der Kloben am weitesten ist, macht es von einer Außenseite bis zur andern, als bei d q, $12\frac{3}{4}$ Zoll aus. Der obere Theil r steht $1\frac{2}{3}$ Zoll hoch über der Oberfläche der Tafel.

Diese zwei Kloben dienen, daß das Ende der Stange (s. diese weiter unten) hineinkomint. Diese Stange findet sich bei x d, Fig. 7260, wo bei d einer von den Ringen oder Kloben zu sehen ist. Ein hölzerner Keil o t, Fig. 7283, wird im Nothfall zwischen dieser Stange und der Tafel eingeschoben. Er ist an letztern mit einer einzigen flachköpfigen Schraube t befestiget, um welche er sich, als um einen Mittelpunkt, dreht. Er muß durchgängig $\frac{7}{12}$ Zoll dick seyn, an dem Orte r o e ausgenommen, wo dessen Oberfläche von r nach o e schräg abgeht, damit die Ecke o e gleich einem Keile unter das Ende der oben erwähnten Stange, das durch die zwei Kloben oder Ringe hindurchgeht, hineinfahren möge. Die Länge dieses Stücks beträgt $5\frac{1}{12}$ Zoll von dem Mittelpunkte t bis an das Ende o e. Dieser Mittelpunkt t steht

$6\frac{1}{6}$ Zoll

$6\frac{1}{6}$ Zoll von dem Rande DF der Tafel und $4\frac{1}{4}$ Zoll von der mittlern Linie lb.

Durch die zwei Löcher M und N in der Tafel, Fig. 7283, gehen zwei Röhren von Kupfer. Sie gehen hinter den Scharen, welche in die Löcher AB der zwei Bäume befestiget sind, hinunter und haben daselbst eine Oeffnung. Diese Röhren erblickte man bei d und f, Fig. 7260, von wo sie durch die zwei Löcher in der Tafel hinabgehen und sich hinter den zwei Scharen D und K endigen; s. Fig. 7288. Diese zwei Röhren fpaik und ornl auf der gedachten Figur sind völlig einander gleich. Sie sind fast die ganze Länge hinunter viereckig, gegen das Ende fd weiter, als gegen das Ende k und aus Kupferblechen gemacht, die etwas weniger, als $\frac{1}{12}$ Zoll dick sind und gut zusammengelötet werden. Ihre Oeffnung bei fd macht ein Parallelogramm aus, das von b nach f $1\frac{1}{6}$ Zoll breit und von b bis d $1\frac{3}{4}$ Zoll lang ist. Der Riß oder senkrechte Entwurf dieser Oeffnungen in der Tafel wird auf Fig. 7283 durch die punktirten Linien zwischen M und N angemerkt Eine ist so weit als die andere von der Mittellinie lb und $1\frac{1}{2}$ Zoll von dem Rande DF der Tafel entfernt. Alle Ränder dieser Oeffnungen f, b, d, h; o, Fig. 7288, sind fast in gleicher Linie mit der Oberfläche der Tafel und stehen über derselben $2\frac{2}{3}$ Zoll in die Höhe. Da diese zwei Röhren einander gleich und auf einerlei Art, eine zur rechten, die andre zur linken Hand des Säezeuges, gestellt sind, so gilt das, was von der einen gesagt wird, von beiden. Diese Röhre geht in einer geraden doch schiefen Linie von ihrer Oeffnung fd nach i gleich hinter und an die Scharen, wo ihre Linie senkrecht wird, nach ihrer andern Oeffnung k, die

$3\frac{1}{4}$ Zoll

$3\frac{1}{4}$ Zoll von dem Boden g der Schare in die Höhe steht. Von dem Knie i bis an die Oeffnung k sind 3 Zoll. Diese Oeffnung ist ein Viereck, dessen Seiten eine Länge von $\frac{3}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ Zoll haben.

Diese Röhre wird durch ein Stück Eisen an der Seite p des Loches unter der Tafel festgehalten, und bei dem Knie i steht sie vermittelst eines andern Stücks, das unter dem Baume eingeschlagen ist, fest. Diese angeschlagene Eisen sieht man Fig. 7289, wo der Boden CD der Tafel EF von dem Baume rechter Hand an dem Säezeuge und die daran befestigte Schare, alles umgekehrt, gezeichnet ist. ql bedeutet die obere Oeffnung der Röhre, die von da fort an der Seite ab des Loches in der Tafel weggeht, und daselbst durch ein eisernes Blech nx, das etwa $\frac{1}{8}$ Zoll dick ist, befestiget wird. In diesem Bleche ist eine Kerbe, die fest an die drei Seiten der Röhre anliegt. Dieses Blech wird unten an die Tafel durch zwei flachköpfige Schrauben x und n angeschraubt. Die Röhre geht in eben der Linie von ihrer obern Oeffnung ql bis an das Knie bei e hinter der Schare so fort; von da richtet sie sich aber bis f nach der Linie des hintern Theils von dieser Schare. Gegen das Knie ist sie durch ein eisernes, $\frac{1}{8}$ Zoll dickes Band kihg befestiget. Dieses Band ist unter dem Baume durch zwei der schon angeführten Schrauben k und i, desgleichen an die Röhre durch zwei andere Schrauben g und h angeschraubt, die in ein Stück Eisen sich einschrauben, das an die Röhre angelötet und zwischen dem Bande und der Röhre von f und e zu sehen ist. Der Baum AB hat bei d eine seichte Kerbe, damit die Röhre Platz hat.

Dieses sind nun die zwei Röhren, die hinter

ter den zwei Scharen bei Q und R ihren Ausgang bekommen. Eine dritte Röhre von ziemlich gleicher Gestalt geht hinter der dritten Schare herunter, die bei P in dem Stück Holz KL befestiget ist. Sie befindet sich zwischen U und y, Fig. 7260, und hat hinter der Schare eC ihren Ausgang.

Dieses Stück Holz KL wird bei AB, Fig. 7290, auf der rechten Seite, nebst der Schare G und einem Stücke von der Mitte der Tafel vorgestellt, wo auch die Löcher DE sind, durch welche die beiden oben beschriebenen Röhren durchgehen.

Diese dritte Röhre gleicht in allen den zwei andern. Ihre Oeffnung bl macht gleichfalls ein Parallelogramm. Die punktirten Linien bei oce, Fig. 7283, zeigen den senkrechten Abriß dieser Oeffnung auf der Tafel an. Die Mitte des Parallelogramm befindet sich mitten auf der Linie lb der Tafel und dessen Seite ce $5\frac{5}{12}$ Zoll von dem Rande der Tafel DF entfernt ist. Die Ränder der Oeffnung bl, Fig. 7290, sind ungefähr 2 Zoll über der Oberfläche der Tafel erhaben. Die Röhre geht gleichfalls hinter der Schare, die hinter der Tafel ist; sie wendet sich ferner nach d und c, wo sie sich nach der Linien der Seitenfläche des Holzstückes AB beugt, an welches sie anliegt. Von da geht sie in dieser Linie fort, bis nach r, wo sie sich wieder gegen p, gerade hinter der Schare beugt, woselbst sie wieder ein Knie bekömmt und fällt senkrecht hinter der Schare nach K, etwa $3\frac{1}{4}$ Zoll weit von dem Boden der Schare G hinunter.

Bei H hat die Tafel eine Kerbe für die eine Seite der Röhre. Diese Kerbe zeigt sich auch bei R, Fig. 7283. An diesem Orte wird die

Röhre

Röhre mit einem eisernen Bande ef Fig. 7290 befestiget, welches $\frac{1}{8}$ Zoll dick ist und durch zwei flachköpfige Schrauben bei e und t an die Tafel fest gemacht wird. Fig. 7291 giebt eine Ansicht dieses Bandes. Auf Fig. 7290 ist mn ein wenigstens $\frac{1}{7}$ Zoll dickes Stück Eisen, welches bis N mit zwei Schrauben an der Seite des Stück Holzes AB befestiget ist, in welches die Dicke dieses Eisens, wie man bei m wahrnehmen kann, eingelassen wird, so daß die auswendige Seite dieses Stücks mn mit der Fläche des Stück Holzes AB gleich liegt. Die Röhre wird an dieses Eisen mn vermittelst eines Klobens durch zwei Schrauben befestiget. Diesen Kloben zeigt Fig. 7292.

Die zwei bei AE W an den zwei Ecken der Tafel Fig. 7261 stehenden Säulen, zeigt Fig. 7293.

An jeder Säule kann man drei Stücke unterscheiden. Eines ist der obere Theil von der Linie pa bis an den Rand des Simses bds; dann ist das Fußgestell, welches von dem Rande des Simses bis an den untern Theil fuq, der auf der Tafel aufsteht, erstreckt; das dritte Stück ist der Zapfen, der sich von dem Theile, wo die Säule auf der Tafel steht, anfängt.

Alle Seiten dieser Säule sind rechtwinkelicht, die zwei Hohlkohlen p und a, oben am Kopfe, und das Gesimse am Fußgestelle ausgenommen. Die inwendige, nach der andern Seite zugerichtete, Fläche AB ist überall völlig eben.

Der obere Theil oder Kopf ist $3\frac{1}{2}$ Zoll breit von b bis d und von d bis s $2\frac{1}{2}$ Zoll dick; die Höhe von der Linie bd bis an die Linie pa beträgt 7 Zoll.

Das Fußgestell ist von f bis u $4\frac{5}{6}$ Zoll

breit; von a bis q $2\frac{5}{6}$ Zoll dick und von fu nach bd $2\frac{1}{2}$ Zoll senkrecht hoch.

Der Zapfen fängt sich unten auf der Mitte des Fußgestelles an, und g h daran hat die Breite von u q des Fußgestelles. Die Länge t g desselben ist $6\frac{1}{4}$ Zoll. Die Dicke beträgt so viel, als die Weite P L, Fig. 7283, der Kerbe am Ende der Tafel, wo der Zapfen hineinkommt. Das viereckige Loch k n ist mitten auf der Breite des Zapfens und macht ein rechtwinklichtes Parallelogramm, von m bis k 2 Zoll lang und $\frac{11}{12}$ Zoll von n bis m weit. Die Höhe des Loches richtet sich nach der Dicke der Tafel, so daß die Entfernung zwischen dem Boden f u q des Fußgestells und dem Rande n m des Loches etwas weniger, als die Dicke der Tafel beträgt.

Jede Säule hat die Gestalt einer gemeinen Drechslerlatte mit einem Vorstecker oder Keil D, der etwa $8\frac{1}{2}$ Zoll lang gemacht und in den Theil des Loches unter der Tafel scharf eingetrieben wird, befestiget. Der größeren Festigkeit wegen wird ein Keil in das eine Loch von vorne und der andere in das andere Loch von hinten hereingeschlagen. Durch den Kopf der Säule bei A wird ein rundes $1\frac{5}{12}$ Zoll im Durchschnitt enthaltendes Loch gebohrt. Der Mittelpunkt befindet sich mitten in der Breite des Kopfs und es wird völlig senkrecht mit der Seite der Säule gemacht. Die Röhre n o oder Büchse des Beschlages, Fig. 7294, wird in dieses Loch gesteckt. Der Durchschnitt der Röhre ist derjenigen des Loches gleich. Die Röhre n o und das Schild a b d, das $\frac{1}{3}$ Zoll dick ist, wird aus einem Stücke gemacht. Die Breite des Schildes a b ist $1\frac{5}{6}$ und die Länge b d 3 Zoll. Es ist überall rechtwinklicht und mit gleichen Seiten. Der Mittel-

punkt

punkt der Röhre ist die Mitte des Schildes und gegen dessen Fläche senkrecht. Das Loch durch das Schild und durch die Röhre, die aus einem Stücke bestehen, ist gleich und hat im Durchschnitt $\frac{5}{6}$ Zoll. Inwendig in der Oberfläche dieses Loches ist eine Kerbe, die von einem Ende des Loches bis zum andern reicht. Das eine Ende daran sieht man bei n. Das Ende dieser Röhre no wird in das Loch A der Säule, Fig. 7293, an der inwendigen Seite AB dieser Säule gesteckt. Das Schild abd wird in diese Fläche bei ci eingelassen, wo es durch zwei Schrauben befestiget wird, deren Enden bei c und i dieser Figur und bei e und r der danebenstehenden zu sehen sind. Die zwei kleinen Löcher in dem Schilde sind Muttern, worein die Enden der vorerwähnten Schrauben kommen, die im Durchschnitt $\frac{1}{3}$ Zoll und ihre Köpfe $\frac{2}{3}$ Zoll haben. Die auswendige Seite ci des Schildes liegt eben mit der inwendigen Seite der Säule, und der Mittelpunkt von der Röhre hat eine senkrechte Höhe von $5\frac{7}{12}$ Zoll über der Oberfläche der Tafel. Die zwei Röhren oder Büchsen, wovon in jeder Säule eine ist, sind für die zwei Zapfen ab, gh, Fig. 7295, einer eisernen Achse und die Kerbe n; Fig. 7294, hat dann den Nutzen, daß man dadurch ein wenig Oel hineinbringt, damit die Zapfen nicht zu stark anstreichen und sich desto leichter drehen. Das Schild und die Röhren müssen aus dem Ganzen und von gutem Metall seyn, das hinlänglich hart, aber keinesweges spröde ist.

Die Zapfen haben mit ihren Löchern einen Durchschnitt und ihre Achsen b und h, Fig. 7295, sind so weit von einander, als die inwendigen Seiten der Säulen (2 Fuß).

Die Achse zeigt Fig. 7295 ganz bloß; die

verschiedenen Stücke, die daran gehören, erblickt man auf Fig. 7296, 7297, 7299, 7300, 7301, 7302, 7303, 7304, 7305.

Fig. 7298 stellt alle diese Stücke dar, wie sie daran stecken. Hier ist zu merken, daß der lange Zapfen c, der gedachten Figur durch das Loch der Säule linker Hand an dem Säezeuge geht und der Zapfen s durch die Säule rechter Hand. Demnach enthalten alle diese Zeichnungen eine Abbildung der Achse und aller ihrer Stücke von vorne.

Der Zapfen ab, Fig. 7295, ist $1\frac{1}{4}$ Zoll lang und der auf der linken hg etwa 2 Zoll. Die Achse hat gegen die Achseln oder Absätze b und h $1\frac{1}{24}$ Zoll im Durchschnitt; von da wird sie nach und nach bis in die Mitte der Länge dikker, damit man desto leichter die Stücke, die daran gehören, über ihre zwei Enden weg hinanschieben kann. In der Mitte beträgt der Durchschnitt $1\frac{1}{8}$ Zoll.

Das erste Stück, das über ihr Ende g, Fig. 7295 daran kommt, zeigt Fig. 7296. Die Hälfte davon stellt die 7297 Fig. vor und das Profil zeigt sich bei gabq, Fig. 7298. Es ist eine hohle Walze oder Röhre, woran der äußerliche Durchschnitt ab, Fig. 7296 $1\frac{1}{24}$ Zoll ausmacht. Sie hat einen Absatz, dessen ganzer Durchschnitt cd, Fig. 7297 oder gq, Fig. 7298 $3\frac{5}{12}$ Zoll. Dessen Dicke von a bis b, Fig. 7297 hat $\frac{7}{24}$ Zoll; die Entfernung von a bis i ist $\frac{5}{24}$ Zoll und die Dicke nm an dem Absatze macht $\frac{1}{6}$ Zoll aus. Diese hohle Walze und ihr Absatz sind aus einem Stücke Kupfer, werden in eine Form gegossen und hernach gedrechselt. Der Durchschnitt von der Oeffnung der Walze ist mit dem Mittel der Achse einerlei; sie geht sehr streng hinan und wird,

wie

wie man Fig. 7298 sieht, durch einen stumpfen Nagel n, der im Durchschnitt $\frac{1}{6}$ Zoll stark ist, und durch die Achse und Walze durchgeht, befestiget. Diese Walze steckt so, daß ihr Rand a b $8\frac{15}{24}$ Zoll von der Ecke der Achse c, Fig. 7298 oder von b, Fig. 7295 entfernt ist.

Wenn man diese Walze oder Röhre fest angesteckt hat, so wird noch eine hohle Walze oder Röhre, Fig. 7299, an dem Ende g der Achse, Fig. 7295, angetrieben. Das Ende g wird zuerst angesetzt und so weit vorgeschlagen, bis der Rand der andern Oeffnung a b, Fig. 7299, etwa $\frac{1}{12}$ Zoll über die Ecke h der Achse, Fig. 7295, hinausreicht. Die Ursache, warum man ihn ein wenig über die Ecke h der Achse antreibt ist, damit er nicht an die Röhre oder Büchse in der Säule beim Drehen derselben antreffen soll.

Die Walze, Fig. 7299, hat fast mitten in der Länge einen erhabenen Rand, dessen flache Seite f d, Fig. 7300 einen Kreis ausmacht, der gegen die Achse oder Mittelpunkt der Walze sich senkrecht verhält. Dieser Kreis oder Rand hat im Durchschnitt 4 Zoll und ist gegen den obern Rand $\frac{1}{4}$ Zoll dick. Nach der Mitte zu wird er dicker, wie das Profil, Fig. 7298 bei d zeigt. Die ganze Länge der Walze zwischen den zwei Enden a b und g, Fig. 7299, beträgt 3 Zoll und der Durchschnitt ihrer Dicke an jedem Ende a b und c $1\frac{5}{12}$ Zoll. Die Länge n a von dem Ende a b bis an die flache Seite d f des erhabenen Randes erstreckt sich auf $1\frac{9}{24}$ Zoll.

Diese Walze und ihr hoher Rand sind aus einem Stück Kupfer in eine Form gegossen und auf der Drechslerbank gedrehet. Wenn sie an die Achse gesteckt wird, an welche sie sehr dicht anpaßt und zwar so, daß, wie schon erinnert wor-

den, ihr Ende ab, Fig. 7299, ungefähr $\frac{1}{12}$ Zoll über die Ecke h der Achse, Fig. 7295, wegreicht. Dieser Nagel ist von Eisen, hat $\frac{1}{6}$ Zoll im Durchschnitt und geht scharf durch die Walze und Achse, ohne auf einer Seite hervorzutreten. Fig. 7298 zeigt diese Walze angenagelt bei N.

Fig. 7301 stellt eine hölzerne Welle vor, wovon sich ein Theil bei P, Fig. 7260, zeigt. Das Loch in ihrem Mittelpunkte hat mit dem Ende ab der Walze, Fig. 7299, einerlei Mittelpunkt. Dieses Ende wird durch die genannte Welle gesteckt, die überall $1\frac{1}{4}$ Zoll dick ist. Wenn nun die Welle an die Walze gesteckt und deren Seite an den Rand df hart angeschoben wird, so ragt das Ende ab der Walze ein wenig auf der andern Seite der Welle hervor, damit sie nicht an der daneben stehenden Säule anstreichen soll. Diese Welle wird bei Im, Fig. 7298, im Profil vorgestellt. Ihr äußerster Durchschnitt fk beträgt 8 Zoll und der viereckige Falz Im hat eine Tiefe von $1\frac{1}{4}$ Zoll und eine Weite von $\frac{3}{4}$ Zoll. Diese Welle wird scharf an den hohen Rand hinangetrieben und durch drei Schrauben ABC, Fig. 7301, festgemacht, die in die drei Löcher abc, als in die Muttern auf der flachen Seite des hohen Randes, Fig. 7300, der Walze, Fig. 7299, einschrauben. Jede von diesen Schrauben, Fig. 7301, ist $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ Zoll stark im Durchschnitt, und der flache Kopf ist etwa $\frac{1}{4}$ Zoll dick und hat im Durchschnitt $\frac{2}{3}$ Zoll. Diese Köpfe werden in die Löcher abc so eingeschraubt, daß sie mit der Fläche der Welle auf dieser Seite eben liegen.

Eine dritte hohle Walze oder Röhre, Fig. 7302, deren Profil bei h. Fig. 7298, zu sehen ist, wird an das Ende b der Achse, Fig. 7295, dicht angesetzt, doch so, daß sie sich gemächlich anschieben,

ben läßt. Sie ist jener gleich, die mit Nd an dem andern Ende der Achse bezeichnet steht, nur mit dem Unterschiede, daß der äußerste Durchschnitt des Endes be an der Walze, Fig. 7302, etwa 2 Zoll ausmacht. Diese Walze wird an die Achse mit einer Lappenschraube angemacht, die durch eine Mutter in die Walze und mit dem Ende in das Loch I in der Achse, Fig. 7295, geht, welches aber keine Schraubenmutter ist. Damit das Ende der Schraube gerade auf dieses Loch treffen möge, ohne daß es Schwierigkeiten verursacht, wenn die Walze auf der Achse ist, so befindet sich auf letzterer ein kleines Knöpfchen k, das genau in die Kerbe f, Fig. 7302, eingeht, wie bei e, Fig. 7298, zu sehen ist.

An die Röhre dieser Walze wird eine Welle gleich der vorigen, und mit 3 gleichen Schrauben auf eben dieselbe Art angesteckt. Hierbei ist, wie an jener, zu bemerken, daß die auswendige Seite der Welle nicht an der daneben stehenden Säule anstreichen darf. Diese Welle zeigt sich bei Q, Fig. 7260.

Man hat zuweilen nöthig, diese Welle und die Walze von dem Ende x der Achse, Fig. 7298, abzunehmen; dieserhalb muß die Walze mit einer Schraube und nicht mit einem Nagel, wie die vorige, befestiget werden. Man nimmt diese ab, wenn Platz gemacht werden muß, daß die löcherige Walze, die von geschlagenem Kupfer und rund gedrehet ist, an die Achse gesteckt werden kann.

Die löcherige Walze wird von der Achse pygqtz, Fig. 7298, im Profil vorgestellt, und ihre Gestalt zeigt Fig. 7303. Fig. 7304 stellt sie halb in der Länge vor. Der Theil an dieser Walze, der zwischen den zwei Linien yt und pz, Fig. 7298, sich befindet, ist völlig mit der oben

beschriebenen Walze, Fig. 7296 und 7297 und gabq, Fig. 7298 gleich. Der Unterschied in denselben besteht nur darin, daß jene vermittelst eines Nagels beständig an der Achse fest stehet, wie Fig. 7298 bei n zeigt; diese aber mit einer Schraube bei v angeschraubt wird, die durch eine Schraubenmutter nahe an dem Ende der Walze durchgeht; dieserhalb wird an diesem Orte die Walze mit einem Ringe pz verwahrt. Das Ende dieser Schraube dringt in ein Loch m in der Achse, Fig. 7295. Das andere Stück der löcherigen Walze zwischen den Linien vt und gq, Fig. 7298, ist $3\frac{5}{12}$ Zoll lang. Der auswendige Durchschnitt durch die ganze Länge beträgt $2\frac{2}{2}\frac{1}{4}$ Zoll und der inwendige $2\frac{1}{3}$ Zoll. Dieser inwendige Durchschnitt ist gegen das Ende bc der Walze, Fig. 7303 und 7304 ein wenig weiter. Er kömmt mit dem auswendigen Durchschnitte des hervorragenden Theils cd, Fig. 7296 genau überein, der in das Ende bc der löcherigen Walze, Fig. 7303 hineingehen und fest daran stecken muß; daher kann der Rand dieses Endes bc ganz an die flache Seite des hohen Randes Fig. 7296 heranreichen. Die punktirten Linien, Fig. 7304 und 7297 deuten die Uebereinstimmung der Theile dieser zwei Walzen an, die miteinander vereiniget werden müssen, indem das Ende der einen in das Ende der andern gesteckt wird. Fig. 7298 zeigt die löcherige Walze, wie sie mit dem Rande der andern Walze vereinigt ist. Wenn dieses geschieht, so wird die löcherige Walze durch die schon erwähnte Schraube v an der Achse befestiget. Damit das Ende dieser Schraube gerade auf das Loch in der Achse treffen möge, so oft die Walze angesteckt wird, so werden zwei Linien, eine auf den Rand pz der Walze und

die

die andere auf die Achse gemacht, die aneinander anstoßen.

Auf der Oberfläche dieser Walze, zwischen den Linien yt und gq, Fig. 7298 sind Gruben oder Löcher in Gestalt der Schaufeln, die in Fig. 7306 in ihrer völligen Größe und in dieser Figur Nr. 2 von der Seite zu sehen sind. Sie sehen fast aus, wie eine Vertiefung in der Mauer, die oben kegelförmig und weiter hinunter in einer Rundung nach und nach immer tiefer und tiefer wird, bis auf den Boden, welcher flach und nach dem niedrigsten Theile der Grube senkrecht ist.

Um den Ort jeder dieser Gruben auf der Walze zu bestimmen, müssen die zwei punktirten Linien ix, os um die Walze herumgezogen werden, die in gleicher Weite von den Linien yt und gq und voneinander selbst $2\frac{1}{3}$ Zoll weit sind. Dieses ist die auswendige Breite des Säekastens, wo die Walze hineinkommt. Dann wird die Breite zwischen den Linien ix und os durch fünf andere gleichlaufende Linien, die um die Walze herumgehen, in sechs gleiche Zwischenräume abgetheilt. Jeder dieser Zwischenräume bezeichnet die Weite jeder Reihe von Gruben und die sechs Reihen von Löchern müssen gerade auf die sechs Klappen des Behältnisses passen.

Nach diesem muß man die Flecke bezeichnen, wo zwölf einander gleiche Höhlen oder Löcher hinkommen, die in einerlei Weite auf die Breiten, die um die Walze herum bemerkt sind, gesetzt werden sollen. Die Länge der Höhlung richtet sich nach den Breiten; dann muß auch das breite Ende dieser Löcher unten und das rund zugespitzte oben zu stehen kommen; wenn die Walze nach der Vorderseite des Säepfluges gerichtet ist, wie solches auf Fig. 7298 zu sehen; denn

das breite Ende der Gruben muß sich vorwärts wenden, wenn die Walze sich drehet und den Samen fallen läßt. Jede Grube muß neben dem Zwischenraume zweier Gruben der daneben stehenden Reihen gesetzt werden, wie diese Stellung auf Fig. 7298, 7303 und 7306 zu sehen ist.

Man thut wohl, sich zwei, drei auch noch mehrere solche löcherige Walzen mit Löchern von verschiedener Größe machen zu lassen, damit man sich dadurch in den Stand setzt, mehr oder weniger Samen, desgleichen größere oder kleinere Körner, als Gerste, Linsen, Erbsen, Bohnen, Hirse, Hafer ꝛc. zu säen.

Die Gruben Fig. 7306 Nr. 1 und 2 sind in ihrer Größe für Weizen, Gerste und Linsen eingerichtet; zu Hirse müssen sie viel kleiner seyn; für Erbsen etwas tiefer. Zu Hafer müssen sich in jeder Reihe nur 8 bis 9 Gruben befinden, damit diese Höhlen, wegen der Länge des Hafers, länger, als zu Weizen gemacht werden. Hafer ist der einzige Same, welcher sich nicht so leicht als Weizen säen läßt. Die Ursachen sind, daß er nur leicht ist, nicht gut zwischen einander durchfährt und an dem einen Ende des Korns eine sehr lange, biegsame und nachgebende Spitze hat. Diese Eigenschaften hindern bisweilen die Körner, daß sie nicht in die Löcher fallen, und der Säemann muß daher bei der Haferſaat viel aufmerksamer, als bei andern Arten von Körnern seyn.

Zur Bohnensaat muß die Walze nur drei Reihen von Gruben haben, die an Länge, Breite und Tiefe der Größe der Bohnen gemäß sind. Wenn das Samenbehältniß zu Weizen 6 Klappen hat, so muß es zu Bohnen nur drei haben. Diese Klappen müssen sich nach der Breite der

Gru-

Gruben richten und wie zu Weizen genau auf sie passen.

Die Gruben müssen so groß seyn, daß drei oder vier Körner Weizen Platz haben, und ihre Tiefe muß so beschaffen seyn, daß diese Körner sich nicht über die Oberfläche der Walze erheben, damit die Körner nicht aus den Gruben herausfallen, wenn diese, mit Samen gefüllt, unter die Klappen des Samenbehältnisses zu stehen kommen.

Wenn man die Wellen AB, Fig. 7298, deren Walze h und die löcherige Walze pz, gq angeschraubt und von der Achse weggenommen hat, so wird der Samenkasten, Fig. 7307, an die Achse gebracht, indem das entblößte Ende der letztern durch das runde Loch in jeder von den zwei gleichstehenden Seiten des Samenkastens gesteckt wird. Diese Löcher haben einerlei Durchschnitt mit der löcherigen Walze, die dann an die Achse gesteckt werden muß, indem ihr gehöriges Ende durch das Loch in der Seite des Säekastens hineingesteckt wird, durch welche sie quer durchgeht und nach der oben angeführten Weise befestiget wird. Die Welle muß alsdann auch an ihren Ort wiederkommen. Der Vordertheil dieses Säekastens ist bei B, Fig. 7260, zu sehen.

Fig. 7308 stellt den Kasten und die löcherige Walze an der Achse befindlich vor, wobei bemerkt werden muß, daß die äußerste Breite des Kastens, die durch den Raum zwischen den Linien dc und kl ausgedrückt wird, genau mit der Länge der Walze übereinkommt, die auf Fig. 7298 durch die Weite zwischen den Linien oder Rändern yt und gq angezeigt wird, so daß der Säekasten zwischen diesen zwei Rändern yt und gq seinen Platz hat. Es ist ferner zu bemerken, daß die inwendige Breite des Kastens, der

durch

durch den Zwischenraum zwischen den Linien fg und hi, Fig. 7308, angedeutet wird, genau nach der Länge der Walze, die mit den Linien ix und os, Fig. 7298, ausgedruckt ist, sich richtet.

Dieser kupferne Kasten hat weder Decke noch Boden, sondern besteht aus vier Blechen, deren jedes $\frac{5}{24}$ Zoll dick ist. Fig. 7309 stellt die inwendige Seite des Blechs FG, Fig. 7307, die auf der linken Seite des Säepflugs ist, nebst den Stücken, die der Säekasten in sich hält, und eine Hälfte der Walze nebst einer ganzen Reihe von Gruben vor. Fig. 7310 ist die Außenseite des Bleches, das dem vorigen gegenüber und folglich an der rechten Seite des Säepflus sich befindet.

Die beiden Bleche Fig. 7309 und 7310 sind einander vollkommen gleich. Jedes bildet ein Parallelogramm, dessen Länge AB $4\frac{11}{12}$ Zoll und die Breite BE $4\frac{1}{4}$ Zoll ausmacht. Durch beide Bleche geht ein großes rundes Loch, dessen Durchschnitt mit demjenigen Theile der Walze einerlei ist, in welcher sich die Löcher befinden. Der Mittelpunkt dieses Lochs ist mitten auf der Breite dieser Bleche, und der obere Rand des Lochs steht $1\frac{1}{8}$ Zoll von dem oberen Rande DA des Blechs. Beide Bleche haben 4 Zapfenlöcher G, H, K, L, Fig. 7310, die so breit, als die Bleche dick und etwa $\frac{1}{2}$ Zoll lang sind, obgleich das Letztere nach Belieben eingerichtet werden kann. Sie haben ferner beide einander gegenüber ein Loch n, dessen Durchschnitt $\frac{3}{24}$ Zoll beträgt und der Mittelpunkt $\frac{5}{24}$ Zoll von der Linie DA und $\frac{1}{2}$ Zoll von der Linie AB entfernt ist. Die inwendige Fläche beider Bleche ist eben, und auf der äußerlichen Fläche eines jeden ist um das große Loch ein erhabener Rand;

s. Fig. 7307 und Fig. 7308, in letzterer einen zwischen den Linien dc und fg und den andern, zwischen den Linien hi und kl, von der Seite. Fig. 7313 stellt von beiden eine Hälfte dar. Wenn die inwendigen Flächen dieser zwei Bleche auf einander gelegt werden, so müssen die Ecken und Löcher genau auf einander zu liegen kommen.

Ihr Unterschied besteht erstlich darin, daß eines davon, Fig. 7310, eine kleine Oeffnung MN hat, die dem andern fehlt. Zweitens ist das Loch n, Fig. 7309, eine Mutter für das Ende der Schraube, die quer durch den Kasten reicht. Auf Fig. 7310 ist es nicht so gemacht; denn daselbst ist die äußerliche Seite des Blechs um dieses Loch herum ein wenig vertieft, damit der flache Kopf an der Schraube darin Platz hat.

Die eben beschriebene zwei Bleche werden an ihre gehörigen Orte vermöge zweier andern befestiget, s. Fig. 7314 und 7315, welche letzteren einerlei Größe haben. DE, Fig. 7309, ist das Profil von Fig. 7314, welches den Rücken an dem Kasten ausmacht, und AB der erstgenannten Figur das Profil von Fig. 7315, welches den vorderen Theil des Kastens vorstellt, der bei A, Fig. 7307 und 7308, angedeutet wird.

Die zwei Zapfen A und B gehören in die zwei Löcher, welche sich bei G und H, Fig. 7309, verdeckt befinden. Die zwei andern Zapfen CD, Fig. 7314, werden bei GH, Fig. 7309, angedießen und sind für die Löcher GH, Fig. 7310. Eben so gehören die zwei Zapfen E und F, Fig. 7315, in die Löcher, die bei KL, Fig. 7309, verdeckt sind, wo man die zwei andern Zapfen bemerkt, und die man gleichfalls bei G und H, Fig. 7315 sieht, und die zu den Löchern KL, Fig. 7310 gehören.

Die

Die zwei Bleche, Fig. 7314 und 7315, müssen sowohl mit den zwei andern Blechen senkrecht und in gleicher Linie miteinander, als mit den Seitenwänden der übrigen Bleche stehen, und die Weite zwischen ihnen muß inwendig von einer Seite zur andern 4 Zoll betragen. Wenn die vier Bleche zusammengesetzt werden, so müssen die obern Ränder wagrecht gegen einander stehen, auf solche Weise wird der untere Theil der zwei breitesten Bleche weiter hinunter reichen, als die schmälern. Diese zwei schmälern Bleche, Fig. 7314 und 7315, sind in Gestalt eines Parallelogramm $2\frac{1}{3}$ Zoll breit und $4\frac{13}{24}$ Zoll lang. Diese Breite ist genau nach dem Raume zwischen den Linien ix und os, Fig. 7298, und zwischen den Linien fg und hi, Fig. 7308, eingerichtet.

Das Blech, Fig. 7314, dessen ganze Abbildung auf Fig. 7311 dargestellt ist, hat quer über der inwendigen Fläche der Leiste xL, die mit dem Bleche aus einem Stücke ist und mit fg, Fig. 7311 und 7314, in gleicher Linie steht. Der Boden dieser Leiste ist flach und hat die Gestalt eines halben Zirkels. Ihre Dicke von i bis n beträgt $\frac{2}{24}$ Zoll, und sie ragt von I bis x, Fig. 7311. so weit hervor, daß ihr Rand xL an die Fläche der löcherigen Walze antrifft, wie die Zeichnung von der Seite d, Fig. 7309, zu erkennen giebt. Diese Leiste dient zur Befestigung der Zusammenfügung der Bleche. Dieserhalb müssen die Ecken xL, Fig. 7311, genau an die größeren Bleche anstoßen. Sie hindert ferner, daß die Samenkörner nicht zwischen den Blechen und der löcherigen Walze durchfallen.

An dieses Blech ist oben innerhalb mit zwei Schrauben a und p, Fig. 7311, ein kupfernes Blech $\frac{1}{12}$ Zoll dick befestiget, dessen Umfang

a, p, d, b

a, p, d, b ein gleichwinklichtes Parallelogramm ausmacht, das bei a p oder d b eben so breit ist, als das Blech, woran es fest steht. Demnach liegen die Ränder a b und p d sehr scharf an den inwendigen Seiten der zwei breitesten Bleche, Fig. 7309 und 7310. Das Profil dieses Blechs zeigt sich bei a l b, Fig. 7309, wo es von l nach b niedergebeugt ist, so daß die ganze Länge von dessen Rande b d, Fig. 7311, fast ganz auf der Oberfläche der Walze gerade über ihrem Mittelpunkte aufliegt, wie Fig. 7309 in der Seitenvorstellung zeigt. Das Blech darf aber nicht ganz auf der Walze aufliegen, weil es nicht nur deren Bewegung hindert, sondern auch eine nachtheilige Anreibung verursacht. Dieses Blech soll verwehren, daß das Getreide, welches den Raum k anfüllt, nicht in den Raum M hinunter fällt.

Das Blech, Fig. 7315, welches Fig. 7312 ganz darstellt, hat an seiner inwendigen Fläche herauf vier einander völlig ähnliche Abtheilungen, die mit dem Bleche aus einem Stücke sind. Diese vier Abtheilungen c p, d e, f g, h i, Fig. 7315, werden in ihrer eigentlichen Gestalt bei m s, o t, q v und r x, Fig. 7312, gezeigt. Der obere Theil r x aller dieser Abtheilungen ist, wie der vierte Theil eines Zirkels rund gemacht und der Boden x v flach und in gleicher Höhe mit der Achse der Walze. Das Profil e, Fig. 7309, zeigt eine dieser Abtheilungen. Die zwei Abtheilungen an beiden Seiten c p und h i, Fig. 7315, sind an den Rändern des Blechs und die beiden andern d e, f g theilen den Raum zwischen c und h in drei gleiche Theile. Diese Scheidewände sind ungefähr $\frac{1}{12}$ Zoll dick und ihr rund gemachter Theil hat einen scharfen Rand, damit die Körner, die etwa darauf fallen, nicht daselbst liegen

gen bleiben. Die Höhe sämmtlicher Scheidewände, Fig. 7312 ur und Fig. 7315 ih, beträgt $\frac{9}{24}$ Zoll. Die untern Enden sw, dae, va, xu Fig. 7312 aller dieser Scheidungen stehen senkrecht gegen das Blech und in gleicher Linie mit den Rändern ba, qr dieses Blechs, Fig. 7315.

An der äußerlichen Fläche dieses Bleches steht ferner eine kleine Röhre oder Walze, die bei k, Fig. 7209 von der Seite, bei A, Fig. 7208 von vorne und in ihrer völligen Abbildung bei A, Fig. 7208 und bei B, Fig. 7260 gesehen wird. Die ganze Länge macht $\frac{2}{3}$ Zoll, aus und im Durchschnitt hat sie $\frac{1}{2}$ Zoll, den erhabenen Rand auf dem Bleche ausgenommen, der etwas mehr beträgt. In dieser Walze befindet sich eine Schraubenmutter, die senkrecht durch das Blech gegen dessen Oberfläche hindurch reicht. Durch dieselbe geht eine Schraube Cq, Fig. 7309, die im Durchschnitt $\frac{5}{24}$ Zoll hat. Das Loch zu dieser Schraube zeigt k, Fig. 7315 auf der inwendigen Fläche des Blechs. Der Mittelpunkt dieses Lochs k ist mitten auf der Breite des Blechs und $\frac{5}{24}$ Zoll weit von dessen Rande ab. Dieser bestimmt den Ort der Schraube und ihrer Walze, welche letztere bloß den Nutzen haben soll, daß sie durch ihre Länge der Schraube desto mehr Festigkeit und Haltbarkeit gebe, die das Samenbehältniß mehr oder weniger in eine Entfernung von der löcherigen Walze erhält.

Das Samenbehältniß hat 6 Fallthüren oder Klappen. Fig. 7309 zeigt dasselbe bei qn von der Seite; die auswendige Seite desselben erblickt man bei ghn, Fig. 7312, nebst den Enden der Klappe abcdef, die durch Scheidewände von einander abgesondert sind. Dieses Samenbehältniß hängt in dem Kasten im Schweben

an der oben angeführten Achse oder Schraube Fig. 7309 und 7310, die bei dem Loche n oben an Fig. 7310 am Rande des Kastens hinein und durch das Loch n des Behältnisses, Fig. 7309 und 7310, ganz durch die Länge des Behältnisses geht, dann in die Mutter an dem Bleche, Fig. 7309, einschraubt. Der Kopf dieser Schraube bei n, Fig. 7316, liegt eben mit der äußerlichen Fläche dieses Bleches.

Fig. 7316 zeigt die ganze Abbildung des Behältnisses allein mit seinen Abtheilungen, die aus einem Stücke oder Bleche von Kupfer gemacht sind. Fig. 7317 zeigt die geometrische Zeichnung des Behältnisses, welches sich hier nach dem Säemann zuwendet. Fig. 7319 stellt dessen Hintertheil; Fig. 7321 den Boden; Fig. 7318 eine von den äußersten Seiten oder größten Wänden, die beide einander gleich sind, und Fig. 7320 die Seite einer von den kleineren Scheidungen vor, die sämmtlich von ähnlicher Beschaffenheit sind.

Die ganze Länge des Behältnisses von einer auswendigen Seite bis zur andern, nämlich von a bis c und von b bis d, Fig. 7317, oder von c bis d und von e bis f, Fig. 7319, richtet sich nach der inwendigen Breite des Kastens oder des Raumes zwischen den Linien i x und o s, Fig. 7298, oder f g und h i, Fig. 7308. Der Boden dieses Behältnisses ist ein Parallelogramm i, k, d, b, Fig. 7317, oder a b d c, Fig. 7319, und ist bei a c und b d $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Zoll breit. Dieser Boden hat einerlei Dicke mit den größten Wänden oder Seiten a b, c d, Fig. 7317, und mit dem fünf kleineren Abtheilungen, nämlich $\frac{3}{2}\frac{}{4}$ Zoll. Diese sowohl großen, als kleinen Scheidewände stehen gleich weit von einander und alle ihre Seiten senkrecht gegen den Boden des Behältnisses.

Die ganze Länge der zwei größten Scheidewände, Fig. 7318 von b bis an die punktirte Linie g d, die sich senkrecht gegen a b verhält, ist $1\frac{7}{24}$ Zoll; die Breite bei a i und b c macht $\frac{5}{6}$ Zoll; die Linie c m, die der Linie a b gleich läuft, hat eine Länge von $\frac{1}{24}$ Zoll. Die Kerbe l m ist $\frac{1}{12}$ Zoll tief. Der Winkel a b c macht 85 Grade aus. Die senkrechte Entfernung von dem Mittelpunkte des Lochs s bis zur Linie g d ist $\frac{1}{4}$ Zoll und die senkrechte Entfernung von eben diesem Mittelpunkte bis zur Linie a b $\frac{5}{12}$ Zoll. Die senkrechte Entfernung von dem Mittelpunkte des Lochs r bis zur Linie g d ist beinahe, doch nicht ganz, $\frac{1}{6}$ Zoll und die senkrechte Entfernung von eben diesem Mittelpunkte bis zur Länge a b macht $\frac{5}{24}$ Zoll. Der Durchschnitt dieses Lochs beträgt $\frac{1}{6}$ Zoll. Diese zwei Hauptabtheilungen a b und c d, Fig. 7317, die Fig. 7318 beschrieben worden, sind einander völlig gleich und haben gleiche Löcher, so daß wenn man sie mit den inwendigen Seiten auf einander legt, ihre Ausmessungen und Löcher vollkommen einander treffen müssen.

Durch das Loch r, Fig. 7318 wird die Schraube oder Achse durchgesteckt, woran das Behältniß oben an den Blechen hängt, wie schon angemerkt worden. Diese zwei Löcher r r zeigt Fig. 7316, wo die zwei punktirten Linien ihre Achse andeuten. Ferner ist das Loch s, Fig. 7318 für die Schraube oder Achse, die durch die Klappen oder Thürchen geht und wodurch sie im Behältnisse aufgehangen werden. Diese zwei Löcher s s befinden sich auf Fig. 7316 mit ihrer Achse, die durch zwei punkeirte Linien angezeigt wird

Fig. 7320 stellt die kleineren Scheidewände von der Seite dar. Ihre völlige Höhe von a b

bis

bis cd ist der Breite db des Bodens Fig. 7319 gleich, wie Fig. 7317 zeigt. An Gestalt und Größe sind diese kleinen Wände einander völlig gleich und reichen so weit, als das Stück, Fig. 7318, das zwischen den Linien ef, bc eingeschlossen ist, so daß ihre Ecken einander vollkommen treffen würden, wenn sie auf einander lägen; die Linie cd, Fig. 7320, verhält sich senkrecht gegen ca. Die Ecke mc, Fig. 7318 macht einen scharfen Winkel und ist von oben herunter gegen die inwendige Seite des Behältnisses schief eingeschnitten, wie bei ef, Fig. 7316, und ad, Fig. 7321; eben dergleichen Ecke ist zb, Fig. 7316 und bf, Fig. 7321, auf eben diese Art schief eingeschnitten. Alle solche Ecken eb, Fig. 7320, von den kleinen Scheidewänden, die zwischen den Linien ef und bd, Fig. 7317 eingeschlossen sind, werden auf beiden Seiten abgeschärft und machen so viele scharfe Winkel, wie es auf Fig. 7321 zwischen den Linien ab und df zu sehen ist. Die Weite zwischen den Linien ab und gh ist $\frac{5}{8}$ Zoll.

Fig. 7317 kommt auf Fig. 7323 noch einmal vor, nur mit einem Zusatze von 6 Federn ab, cd, ef, gh, ik, lm, die unten am Boden des Behältnisses und mitten in dem Zwischenraume zwischen zwei Scheidewänden in dem einen Ende mit einer kleinen Schraube a, c, e, g, i, l angeschraubt sind. Diese Federn sind beinahe so breit, als $\frac{2}{3}$ von diesem Zwischenraume und eben so dick, als eine gemeine Uhrfeder, wovon sie auch gemacht sind. Auf Fig 7322 ist eine von diesen Federn von vorne zu sehen. Ihre Länge und Beugung im Zustande der Ruhe, zeigt sich von der Seite ed, Fig. 7324. Auf Fig. 7325 befindet sich eine solche Feder von der Seite, wie sie im Zustande ihrer Spannung aussieht.

Fig. 7323 ist auch bei Fig. 7326 vorgestellt, nur daß die 6 Thürchen oder Klappen cd, ef, gh, ik, lm, no, noch dabei sind, die man Fig. 7324 und 7325 von der Seite sieht. Jede dieser sechs Klappen ist $\frac{1}{12}$ Zoll dick und ihre ganze Länge ab, Fig. 7324, $1\frac{3}{4}$ Zoll. Sie wiegen zusammen 20 Pfenniggewicht oder $\frac{5}{6}$ Unzen. Stehen sie an ihrem gehörigen Orte, Fig. 7326, so deckt jede eine von den zuvor erwähnten Federn. Jede ist so breit, als der Zwischenraum zwischen zwei Scheidewänden leidet, innerhalb welchen sie nur im Stande seyn müssen, sich zu bewegen. Sie stecken alle an einer Achse ab, die, wie schon oben erwähnt, durch die Löcher ss, Fig. 7316 und 7318, hindurch geht. Der Durchschnitt dieser Achse ist völlig $\frac{1}{12}$ Zoll. Eines von ihren Enden wird bei a, Fig. 7326, in eines von den eben genannten Löchern s eingeschraubt und das andere Ende liegt mit seinem flachen Kopfe vertieft bei b in dem andern Loche s. Dieserhalb ist die auswendige Seite des Blechs um dieses Loch herum ein wenig abgenommen. Eines von diesen Löchern ist in Fig. 7309 und 7312 bei p sichtbar. Auf der 7326sten Fig. liegen die Klappen flach mit ihren gespannten Federn, wie Fig. 7325 von der Seite zeigt. Wenn die Federn Freiheit haben, so treiben sie die Klappen aus den Abtheilungen so weit, als auf Fig. 7324 von der Seite gewiesen wird. Sie werden aber in ihren Abtheilungen durch einen Deckel ab, Fig. 7328, zusammengehalten, der in die Kerbe fm, Fig. 7318, und ed, Fig. 7320, und überhaupt in alle Kerben gelegt wird, die von ie bis fk in gleicher Höhe gegeneinander stehen.

Fig. 7326 ist mit Fig. 7328 gleich, bis auf den Zusatz des Deckels, der $\frac{3}{4}$ Zoll breit,

so

so lang, als die ganze Breite des Behältnisses und nicht ganz $\frac{1}{12}$ Zoll dick ist. Er wird mit zwei Schrauben a und b befestiget, die in den Rand der äußerlichen Seitenwände hineingehen, wie in den Seitenzeichnungen, Fig. 7325 und 7329, zu sehen ist. Fig. 7329 stellt eine von den großen Seitenwänden des Behältnisses, nebst dem Ende ed von dem Deckel und den Kopf einer Schraube, womit er befestiget wird, vor. Auf Fig. 7325 befindet sich die Gestalt einer kleinen Scheidewand, einer Klappe ef, ihrer Feder ab und des Deckels cd von der Seite. Diese Figur zeigt ferner, daß das Ende der Klappen auf dem niedrigsten Rande der Abtheilung aufliegt, wie auch deutlicher auf Fig. 7326 und 7328 zu sehen ist.

Auf Figur 7327 stehen diese 6 Klappen von hinten, wie sie an ihrer Achse hangen. Das Ende an jeder Klappe d, f, h, k, m, o, Fig. 7326, ist ein wenig auswärts gebeugt, nach Fig. 7330, welche mit Fig. 7321 einerlei ist, nur daß die Federn der Klappen und ihr Deckel dabei ist.

Das ganze Behältniß, nebst den Klappen, Federn, Schrauben, Deckel, jedoch ohne die Achse oder Schraube, woran es in dem Kasten hängt, wiegt $4\frac{1}{2}$ Unze.

Wenn nun das vollständige Behältniß in den Kasten aufgehangen worden, so wird noch ein dünnes kupfernes Blech darüber gehängt, wie dessen Abbildung bei i, A, k, N, P, Fig. 7312, und eben dieses bei i, A, s, k, Fig. 7309, von der Seite zu sehen ist. Dieses Blech wird bei AP, Fig. 7312, so gebeugt, daß sich der gebeugte Theil einwärts, vorne über den obern Rand des kupfernen Kastens beugt. Dieser Rand des Blechs, den man bei Ai, Fig. 7309 und 7312,

von der Seite; bei en, Fig. 7307 und 7308 aber völlig sehen kann, wird oben an die äußere Fläche dieses Blechs des Kastens mit zwei Schrauben e und n, die in die Löcher l und m, Fig. 7315 kommen, angeschraubt. Dieses Blech neigt sich von AP, Fig. 7312, wo es gebeugt ist, über das Behältniß in den Kasten hinunter und deckt das Behältniß bis zu Nk, wo der oben angezeigte Deckel des Behältnisses ein Ende hat. Dieses Blech verrichtet die Stelle einer Feder und muß daher fest angeschraubt werden. Es drückt das Behältniß nach dem Ende q der Schraube qC, Fig. 7309. Die Breite AP und kN, Fig. 7312 ist nach der inwendigen Seite des Kastens eingerichtet, so daß die zwei Ränder Ak und PN hart an der inwendigen Seite der zwei breiten Bleche anliegen, welche auf den Seiten des Kastens stehen.

Fig. 7331 enthält eine perspektivische Abbildung der drei Röhren, die sich zum Theil bei B, D, E, Fig. 7307 und 7308 und bei ab, Fig. 7260 sehen lassen. Sie bestehen aus Kupferblech, das ungefähr $\frac{1}{12}$ Zoll dick ist, und sind bloß durch eine einzelne Scheidewand voneinander abgesondert. Ihre Gestalt von vorne und auf der rechten Hand des Säepfluges sieht man auf Fig. 7331; von hinten werden sie nach der rechten Hand des Säepfluges auf Fig. 7312 perspektivisch dargestellt. Der Vordertheil davon wird auf Fig. 7308 und 7332 und der Hintertheil auf Fig. 7334 geometrisch gezeigt. Fig. 7333 zeigt die mittlere Röhre geometrisch von der Seite, und diese beugt sich mit dem Stücke, das sie an das Vorderblech befestiget; zugleich zeigen die punktirten Linien die beiden Nebenröhren von der Seite.

Diese

Diese drei Röhren, Fig. 7331, sind an das Blech, Fig. 7315, so angesetzt, daß die Ränder a b, c d, Fig. 7331, hart an desselbe an, und in eben der Ordnung bei i r, v g, Fig. 7315, liegen. Die Ränder g h, f e, Fig. 7331, werden bei p q, s e, Fig. 7315, eben so angelegt. Die Linie b h, Fig. 7331, ist ganz so, wie r q, Fig. 7315. Hiermit kommen die vordern Flächen b c k i und f h l m der zwei Seitenröhren, Fig. 7331, an dem Boden des Kastens hervor, wie bei B D, Fig. 7307 und 7308. Und die obern Ränder a n, d o, e p, g q, Fig. 7331, stoßen an die untern Ränder der vier Abtheilungen, Fig. 7315, bei i, g, c, p, wie man die Abbildung davon, Fig. 7312, bei x u, v a, t a e und s w findet.

Diese drei Röhren, die aneinander hangen, sind an das Blech vermittelst eines einzigen kupfernen Beschlages A, Fig. 7331, befestiget, welches gerade von vorne bei H, Fig. 7308, und bei A, Fig. 7332, zu sehen ist. Der vordere Theil und die rechte Seite dieses Beschlages sind bei A, Fig. 7331, und der vordere Theil nebst der linken Seite bei H, Fig. 7307, abgebildet. Auf Fig. 7334 erblickt man eine völlige Abbildung des hintern Theils davon bei A, und der ganze Anblick desselben rechter Hand bei N u B L, Fig. 7309 und b d l f, Fig. 7333, von der Seite zu sehen. Dieser Beschlag ist bei d und bei m gebeugt. Die Breite ist nach der Breite der mittlern Röhre eingerichtet, die sich zwischen den übrigen befindet, wie Fig. 7307, 7308, 7331, 7332 und 7334 zeigen. Der Theil b d davon, Fig. 7333, ist an die untere Fläche der mittlern Röhre angenagelt oder angelötet; von da bekommt sie eine wagrechte Richtung von d bis m und hernach geht sie von m bis f senkrecht in die Höhe. Die Länge m d ist 1 Zoll und die Dicke des

schläges etwa $\frac{1}{6}$ Zoll oder etwas weniger. Die Dicke des Blechs, Fig. 7315, das hier bei ql, Fig. 7333, von der Seite gesehen wird, ist zwischen dem Rande der Röhre ri und dem Beschlage fl genau gefaßt. Der Boden dieses Blechs qr, Fig. 7315, ruht auf dem wagrechten Theile ol des Beschlages, Fig. 7333, und dieser Beschlag wird durch eine Schraube pg, die in das Loch n, Fig. 7315, geht, mit dem Bleche verbunden. Die Linie ro, Fig. 7333, ist den Rändern ab, cd, ef, gh, Fig. 7331, die sich hier von der Seite zeigen, gleich; das Stück oa daran, Fig. 7333, welches sich weiter erstreckt, kommt mit den Linien bi, ck, fl, hm, Fig. 7331, die hier gleichfalls von der Seite sich zeigen, überein, und die Linie dl, Fig. 7333, in ihrem wagrechten Risse sich eben so verhält, als die Linie bh, Fig. 7331.

Der Winkel rie, Fig. 7333, hat 126 Grade, und die Entfernung von o bis i beträgt $\frac{1}{4}$ Zoll. Die auswendige Breite dieser drei Röhren zusammengenommen trägt so viel aus, als die Breite des Blechs, und jede nimmt besonders den dritten Theil dieser Breite ein, s. Fig. 7312, 7315, 7332 und 7334. Jede Röhre ist viereckig. Die zwei Röhren an der Seite haben von der Linie bh, Fig. 7331, oder von dem Boden qr des Blechs, Fig. 7315, bis zur Linie im, Fig. 7331, oder xo, Fig. 7315, in der Länge $1\frac{1}{12}$ Zoll. Die mittlere Röhre, Fig. 7333 von i, wo sie an das Blech anstößt, bis an das andere Ende c, ist $4\frac{5}{12}$ Zoll lang.

Diese drei Röhren werden an dem Bleche, Fig. 7312, fest gemacht. Die Ränder x, z, v, T, E, t, l, D, s, y ihrer obern Oeffnungen sind zirkelrund, damit sie an den Umfang der Walze

Walze genau passen und gut schließen. Auf Fig. 7312 zeigen dieses die punktirten Linien an, und auf Fig. 7309 die Linien t, v, f, wo man diese Ränder von der Seite erblickt, an welche die Walze, indem sie sich dreht, ganz leicht, anstreicht.

Die Linie oder der Rand gh der 6 Klappen, Fig. 7312, muß der Oberfläche der löcherigen Walze sehr nahe kommen, doch nicht so sehr, daß die Walze bei ihrer Umdrehung sich daran reibt. Das niedere Ende einer jeden Klappe muß auf eine Reihe Löcher an der Walze passen. Wenn nun der Theil F des Säekastens, Fig. 7309, mit Körner angefüllt wird, und sich die Walze von b bis z dreht, so nimmt diese letztere die Körner mit, die in die Grube fallen, welche unter dem Rande der darauf passenden Klappe weggehen. Was aus den zwei Klappen a und b, Fig. 7312 fällt, wird durch die Löcher oder Gruben an die Röhre G, in dem Raume zwischen den punktirten Linien gs und bt geworfen und nach dem hintern Theile der Schare, die auf der linken Hand des Säepfluges ist, gebracht. Was aus den zwei nächsten Klappen c und d fällt, gelangt zwischen den punktirten Linien bt und dv in die Röhre H und wird hinter die Schare geleitet, die sich in der Mitte des Säepfluges befindet, was die zwei letzten Klappen e und f heraus lassen, fällt zwischen den punktirten Linien dv und hx in die Röhre H und kommt von da hinter die Schare, die auf der rechten Seite des Säepfluges steht.

Wenn von ungefähr sich etliche Körner bei der Oeffnung eines dieser Klappen auf einmal zusammendrängen und sie verstopfen, so macht diese Klappe, mit Hülfe der Feder, die es zurück-

stößt, gleich Platz, läßt sie durch und wird sogleich an seinen vorigen Ort gebracht. Von den Klappen wird niemals ein Korn gedrückt, und wenn dieser Zufall zuweilen etlichen begegnet, so geschieht es nicht unter der Zeit, da der Same gesäet wird, sondern nur, wenn der Säepflug umgewendet und eine neue Reihe angefangen wird, oder wenn der Säemann das Werkzeug, anstatt es vorwärts gehen zu lassen, nach sich zurückzieht, und macht, daß sich die Walze rückwärs dreht.

Wenn die Schraube Cq, Fig. 7309 locker gemacht wird, die bei B, Fig. 7260 steht, so wird das Behältniß, welches vorher durch die Feder oder das Blech Ask, Fig. 7309, nach dieser Schraube zugedrückt war, weiter von der Walze weggebracht; hierdurch erweitert sich der Raum zwischen der Walze und dem Ende der Klappen und es fällt eine größere Menge Körner auf einmal. Dreht man aber die Schraube Cq weiter hinein, so wird das Behältniß näher an die Walze gebracht und es fällt weniger Samen.

Um genau zu wissen, wie viel das Samenbehältniß auf jedesmal näher, oder weiter von der Walze gebracht werden müsse, steht auf der einen Seite des Behältnisses eine kleine Schraube, deren Kopf m durch eine kleine Oeffnung in einem Bogen MN, Fig. 7310 in das breiteste Blech des Kastens geht; sie dient vermittelst einiger eingegrabenen und mit Ziffern bezeichneter gleicher Abtheilungen am Rande dieser Oeffnung, zu einem sichern Leitfaden. Der Mittelpunkt des Bogens dieser Oeffnung und des Loches n, woran das Behältniß sich bewegt, sind einerlei.

Fig. 7335 ist ein Abriß des Trichters, der bei A, Fig. 7260 steht und dessen Boden den obern

obern Theil des Säckastens bedeckt. D ist der Vordertheil und A die rechte Seite des Trichters. Die Bretter zu den Seiten AB sind $\frac{3}{4}$ Zoll dick; vorne bei D und hinten bei C beträgt ihre Dicke $\frac{7}{12}$ Zoll und zu dem Deckel werden sie $\frac{5}{12}$ Zoll dick genommen. Die Vorder- und Hinterwände werden mit den Seitenwänden durch Schwalbenschwanz-Zapfen in einander gefügt und gegeneinander und mit dem Boden rechtwinklicht. Der Boden ist in die Seiten A und B durch Zapfen befestiget, die in diesen Seitenwänden in Löcher gehen, wie die Linie bg zeigt. Die vier Zapfen G, H, E, F, gehören in die Löcher Q, R, S, T, Fig. 7283. Die Ausmessungen bestimmen die Länge ge oder kd des Trichters Fig. 7335.

Die Breite desselben von aussen ak oder bg ist 7 Zoll, die äußerliche Höhe kg oder de beträgt $8\frac{1}{3}$ Zoll. Die Höhe der Schenkel des Trichters von der Linie hl, wo er auf der Oberfläche der Tafel aufsteht, bis zur Linie bg, welches die Unterfläche an dessen Boden ist, wird durch die Entfernung zwischen der Höhe des Samenkastens und der Höhe der Tafel bestimmt. Hier beträgt sie $8\frac{1}{6}$ Zoll. Mitten in der Breite dieser zwei Schenkel sind zwei Oeffnungen N und F, die oben rund sind, damit die eiserne Achse, die die löcherige Walze trägt und den Samenkasten fest unter dem Trichter erhält, durch kann. Diese zwei Oeffnungen sind 7 Zoll hoch und $1\frac{1}{3}$ Zoll breit. Der Trichter wird an die Tafel mit zwei Hacken angehängt, wovon einer völlig bei LNM und ein Theil des andern bei PQ zu sehen ist. Jeder von ihnen bewegt sich an seinem Nietnagel L gerade über der Oeffnung des Fusses und wird von da nach N zu gebeugt, damit er der Achse Raum läßt, durchzufahren. Hernach hakt er in

einen

einen Ring M und Q ein, der in die Tafel eingeschlagen wird.

Bei D ist eine viereckige Oeffnung $1\frac{1}{2}$ Zoll weit, die gerade über dem Boden eingeschlagen ist und wodurch der Trichter leer gemacht werden kann. Diese Oeffnung wird durch ein kleines eisernes oder kupfernes Blech zugemacht, das sich, wie eine Klinke an einer Schraube n dreht und mit denselben Ende daran fest steckt, hingegen mit dem andern r herunter nach dem kleinen Stücke Eisen oder Kupfer vx geschoben wird. Dieser steckt durch eine Schraube x an dem Kasten fest, so daß das mit Punkten bezeichnete Stück der Klinke bei r durch das Ende v dieses kleinen Stücks bedeckt wird, welches deswegen gebeugt ist, damit es nicht völlig an dem Kasten anliegen soll, und die Ecke rq des vordern Stücks an der Klinke auf dem Rande x dieses kleinen Stücks aufliegt.

Fig. 7336, schildert den Vorderwagen ohne die Räder. Fig. 7339 ist ein geometrischer Riß der inwendigen Seite eines von den Rädern des Vorderwagens, wie sie bei t, Fig. 7260, sich befindet, und Fig. 7340 ist das halbe Rad. Fig. 7336, P und Q sind die zwei Vorderenden der Bäume, woran der Vorderwagen durch Haken und Ringe gehängt wird.

Fig. 7336 sind ad und DE die zwei völlig gleichen Stücke, die bei Ss und Vr, Fig. 7260, zu sehen sind. Sie haben eine Länge ad von zwei Fuß 8 Zoll; die Breite dA macht $2\frac{2}{3}$ Zoll und die Dicke ist 2 Zoll. Sie liegen in gleicher Linie gegen einander und werden durch zwei Querriegel gh und fl mit einander vereiniget, deren Enden Zapfen sind, welche in Löcher in den Stükken DE, ad eingenagelt werden. Diese zwei

Quer-

Querhölzer sind auf Fig. 7260, weggelassen, um diese Zeichnung desto verständlicher zu machen. In der Länge haben diese Querhölzer, die Zapfen ungerechnet, 2 Fuß, in der Breite $2\frac{1}{4}$ Zoll und einen in der Dicke. Es verhalten sich diese zwei Querhölzer gegen die zwei andern Stücke senkrecht. Ihre Entfernung von einander zwischen dem alleräußersten Rande des einen gh, Fig. 7336, und dem äußersten Rande fl des andern ist $7\frac{1}{2}$ Zoll. Der Rand gh ist 1 Fuß $6\frac{1}{3}$ Zoll weit von den zwei Enden B und D entfernt.

FG ist eine Achse, deren mittler Theil ns $2\frac{7}{12}$ Zoll im Viereck beträgt und an welcher die obern Ecken verschnitten sind, wie die Zeichnung ausweiset. Die viereckigen Ränder der zwei Enden sn, an welchen die Schenkel hervorragen, stehen ein sehr Weniges über die äußerliche Seite der Stücke DE und ad hervor, damit die Nabe der Räder nicht an diese Stücke anstreicht. Die Achsenschenkel sG und nF haben in der Länge $8\frac{1}{3}$ Zoll und im Durchschnitt $1\frac{5}{12}$ Zoll. Diese Achse liegt auf den Stücken DE, ad mit den Querhölzern gh, fl in gleicher Linie, so daß die Entfernung von der Linie sn bis an die Enden E und A $1\frac{1}{2}$ Fuß ausmacht. Diese Achse wird an die zwei Stücke DE, ad durch zwei eiserne Schraubenmuttern bp, die im Viereck $1\frac{1}{6}$ Zoll haben, befestiget, deren Schraube im Durchschnitt $\frac{7}{12}$ Zoll stark ist, der Kopf daran hat im Durchschnitt $1\frac{1}{2}$ Zoll und liegt fest an der untern Fläche. Fig. 7337 stellt diese Schraube nebst ihrer Mutter vor. Auf der Achse werden zwei hölzerne Nägel 5 oder 6 Zoll lang und $\frac{1}{3}$ oder einen Zoll im Durchschnitt stark aufgeschlagen. Sie stehen auf der obern Fläche der Achse senkrecht und 4 Zoll weit von einander

mitten

mitten auf der Länge der Achse. Zwischen den zwei Nägeln ist ein Loch senkrecht durch die Achse gebohrt.

Die zwei Räder stecken an F und G und sind einander gleich. Fig. 7339 ist eine Abbildung von der inwendigen Seite eines von diesen Rädern, mit einer Welle, die um die Nabe herumgeht und an die Speichen mit 4 Schrauben, wovon jede durch die Welle und durch eine von den Speichen durchreicht, angeschraubt wird. Auf Fig. 7340, kann man diese Welle mit zwei daran befindlichen Schrauben von der Seite sehen.

Der ganze Durchschnitt gh eines jeden Rades ist ohne den eisernen Reifen $2\frac{1}{2}$ Fuß. Die Nabe pq hat im Durchschnitt $4\frac{1}{6}$ Zoll und die Welle bd 1 Fuß $2\frac{1}{6}$ Zoll. Die Welle wird $1\frac{1}{3}$ Zoll dick, der Falz darin, der viereckig hinunter geschnitten wird, muß $\frac{2}{3}$ Zoll breit und $\frac{3}{4}$ oder $\frac{3}{4}$ Zoll tief werden. Die Länge pr oder qs an der Nabe macht 6 Zoll aus. Bei in ist das Rad $1\frac{2}{3}$ Zoll und bei ih $2\frac{1}{4}$ Zoll dick. Von den vier Haken R, H, T, K, Fig. 7336, die vermittelst der zwei Ringe zur Befestigung des Vorderwagens an die Enden der Bäume PQ dienen, werden die zwei, H und K, nach gewöhnlicher Art, an dem breiten Ende auf die zwei Stücke des Vorderwagens aufgenagelt, die zwei andern R und T haben aber die Gestalt eines Winkelmaaßes und das eine Ende davon wird in den Baum eingeschraubt, um den Ring desto leichter anzulegen oder abzunehmen. Bei T steht dieser Haken in seiner Ordnung, wie er den Ring hält; bei R steht er auf die andere Seite gedreht, damit der Ring leicht abgenommen werden kann.

Fig. 7341, ist eine Abbildung eines Stück Holzes, daß das Säezeug auf dem Vorderwagen

trägt,

trägt, wenn es nöthig ist, im Säen umzuwenden. Dieses Stück kann man die Stange nennen. Es ist bei xd, Fig. 7260, zu sehen. Das Ende davon A, Fig. 7241, kommt in die zwei Kloben oder Reifen grh und acb, Fig. 7285, wovon der eine bei d, Fig. 7260, zu sehen ist. Das andere Ende qr, Fig. 7341, liegt auf der Achse, Fig. 7336, zwischen den zwei Nägeln, wie die punktirten Linien, Fig. 7341, anzeigen und man bei x, Fig 7260, sehen kann.

Die Breite qr, Fig. 7341, der untern Fläche ist die ganze Länge qs hin, bis an das Ende A, $1\frac{1}{4}$ Zoll und die Dicke $1\frac{1}{2}$ Zoll. Von dem Ende qr bis s werden die obern Enden abgenommen; von s aber bis A richtet sich die Gestalt dieses Stücks nach den zwei Kloben oder Reifen, worein es gesteckt werden muß.

Von q nach s ist es 1 Fuß $7\frac{5}{8}$ Zoll lang, und von s bis t $2_1\frac{7}{2}$ Zoll. Bei t wird von der Stärke $\frac{1}{4}$ Zoll von der Unterfläche tv weggenommen, und von v bis A bleibt noch eine Länge von $5\frac{5}{1\,2}$ Zoll. Die Länge s A kommt in die zwei Reifen oder Kloben grh und acb, Fig. 7285, und der Einschnitt oder Absatz t wird gemacht, um einen Keil unter zu treiben, wenn es die Noth erfordert, daß das Ende qr, Fig. 7341, mitten auf der Achse aufliegen soll, um das Säezeug desto leichter irgend an einen Ort zu bringen, ohne es auf den Hinterwagen zu setzen. Dieser Keil erspart dem Säemann die Mühe, die Handhaben des Säezeugs so hoch aufzuheben, als er es sonst thun mußte, wenn er machen will, daß das Ende qr dieses Stücks, Fig. 7341, auf der Achse aufliegen soll. Mit Hülfe dieses Stücks kann der Säemann, wenn er an das Ende einer Reihe kommt, sehr leicht das Säezeug

umwenden und eine andere anfangen, indem er das Säezeug an den Handhaben aufhebt. Denn wenn das Ende dieses Stücks mitten auf der Achse liegt, so macht er, daß das Säezeug dem Vorderwagen nachfolgt, der durch ein Pferd gezogen wird; und da diese Weite des Orts nur 5 oder 6 Fuß ausmacht, so hat er nicht einmal den Keil nöthig. Hiermit wird das Säezeug bequem und ohne allen geringsten Zeitverlust umgewendet.

Die Linien Av, ts sind gerade, qs ist aber bei ts ein wenig gebeugt und macht damit einen Winkel tsq von 166 Graden. sa und gn sind zwei viereckige Nägel, die mit Zapfen in die Breite der Unterfläche rqs, gegen die niedere ts senkrecht eingeschlagen werden. Der Nagel sa steht neben der Beugung s und die Weite zwischen den Rändern oder Linien sa und gn beträgt $14\frac{2}{3}$ Zoll. Die Breite ao und np dieser Nägel macht $1\frac{1}{4}$, die Dicke aber $\frac{2}{3}$ Zoll aus; sa ist $3\frac{1}{2}$ und gn 5 Zoll lang. Der Nagel gn steht an der Achse FG, Fig. 7336, an, und der andere sa, Fig. 7341, hat seinen Platz neben der Tafel des Säezeuges. Diese zwei Nägel sollen nur hindern, daß das Stück Holz nicht aus den zwei vorherbeschriebenen Kloben herausglitscht.

Fig. 7342 stellt ein Stück Holz vor, welches das Säezeug auf seinem Vorderwagen trägt, wenn es auf den Hinterwagen gesetzt und von einem Orte zum andern gebracht werden soll. Auf Fig. 7260, wo das Säezeug im Akt des Säens abgebildet worden und der Hinterwagen fehlt, kann man dieses Stück gar nicht sehen noch abbilden. Das Ende A, Fig. 7342, geht in die schon beschriebenen Kloben ef, gh, Fig. 7280, nach welchen auch seine Gestalt eingerichtet wird.

Das

Das Ende B, Fig. 7342, liegt auf der Achse, Fig. 7336, zwischen den zwei Nägeln. Vorne an diesem Stücke ist unten ein eiserner Haken BEC, Fig. 7342, an dem Ende des Stücks AB, nach Fig. 7343 angenagelt. Die Achse, das Stück Holz und der daran befindliche Haken werden mit einem Nagel DE, Fig. 7342, und de, Fig. 7343, der durch ein Loch in der Achse zwischen den zwei Nägeln, Fig. 7363, gesteckt wird, miteinander vereiniget. Die Länge dieses Stücks AB, Fig. 7342, beträgt 3 Fuß 4 Zoll; die Breite $2\frac{1}{2}$ und die Dicke $1\frac{1}{3}$ Zoll. Der Nagel FG, der hier schwebend hängt, wird in den Ring oder Kloben L, Fig. 7281, gesteckt und geht durch das gerade darunter befindliche Loch.

Der Hinterwagen ist so ungekünstelt, daß keine Zeichnung davon nöthig ist. Er besteht bloß aus zwei gewöhnlichen Rädern, die nicht mit Eisen beschlagen sind, und im Durchschnitte 2 Fuß, 8 bis 9 Zoll haben. Sie stecken an einer ganz gewöhnlichen Achse, die in der Oberfläche zwei Löcher für die zwei oben erwähnten Nägel hat, die unter den Bäumen des Säezeuges sind. Einer davon ist bei fh, Fig. 7262, und desgleichen bei △, Fig. 7260, zu sehen.

Die Nothwendigkeit erfordert, diejenigen Orte, wo jede Schraube hinkommt und wo die Zapfenlöcher sind, an dem ganzen Kunstwerke gehörig mit Kennzeichen zu bemerken, damit, wenn es auseinander genommen und wieder zusammengesetzt wird, keines von diesen Stücken an einen unrechten Ort kommt oder die von den Schrauben in dem Falze gemachten Schneckenlinien nicht schadhaft werden.

Der Erfinder der hier beschriebenen Säemaschine, Hr. von Chateauvieux, hat späterhin

noch einige Stücke an seiner Säemaschine verbessert, wie man aus Folgendem ersehen wird.

Man thut besser, wenn man die Zähne an der Egge etwas mehr beugt, als vorher beschrieben und Fig. 7264 gezeigt worden. Sie müssen so gebeugt seyn, daß die Spitze des Zahns c etwa 4 Zoll über die punktirte Linie f hinaus reicht.

Das Zapfenloch A, Fig. 7344, ist eben dasselbe, welches Fig. 7261, mit Q bezeichnet ist; das Ende eines jeden Baumes muß aber an der inwendigen Seite etwas breiter seyn und noch ein Loch B, Fig. 7344, durchgeschlagen werden, das gleiche Gestalt und Linie mit dem vorigen hat und $\frac{5}{8}$ oder einen Zoll von jenem entfernt ist. Hiermit kann die Schare in eines von beiden gesteckt werden, so fern man es nöthig achtet, die zwei vordern Scharen entweder näher an oder weiter von einander zu bringen, wenn man engere Reihen säen will, als sie nach Beschaffenheit der Löcher Q und R, Fig. 7261, werden würden. Dann müssen aber die Röhren, die hinter diesen zwei Scharen hinuntergehen, so eingerichtet werden, wie hernach angegeben werden soll.

Das mittlere Stück KL, Fig. 7261, muß von C bis D, Fig. 7344, etwa 9 Zoll oder 1 Fuß über die Tafel hinausreichen, und der Reifen oder Kloben L, Fig. 7261, bei Seite gethan werden. Eben dieses Stück muß bei EF, Fig. 7344, beinahe eben so breit, als die Enden an den Bäumen HI seyn; statt eines Zapfenlochs muß man deren zwei EF machen, in welche die Schare und zwar an dem obern Theile dicker, als zuvor angegeben worden ist, mit zwei Zapfen und einem Keile befestiget werden muß. Statt, daß die Röhre, die hinter dieser Schare herabgeht,

an der Seite wegliegt, wie Fig. 7289, so wird sie nunmehr gerader und leichter durch das Loch G, Fig. 7344, gesteckt, welches bei K, Fig. 7345, zu sehen ist. Von da erstreckt sie sich durch die Dicke der Schare, die zu dem Ende von G bis K durchgebohrt wird. Der untere Theil der Schare kann von diesem Loche an bis auf den Boden hernach so dick werden, als schon oben gemeldet worden.

Die obern Oeffnungen fd, ho, Fig. 7288, der zwei vordersten Röhren müssen durch ein gut Gewerbe A, Fig. 7346, vereiniget werden, das an sie wohl angelöthet ist und woran der Nagel an dem einen Ende einen Ring hat, daß man ihn leicht herausziehen kann. Mit Hülfe dieses Gewerbes kann man diese zwei Röhren näher zusammen oder weiter von einander, nach Art der Schenkel eines Zirkels, bringen und nach den verschiedenen Stellungen ihrer Scharen einrichten. Die Befestigung des niedern Endes dieser Röhren wird fast eben die Beschaffenheit haben, wie bei Fig. 7289 beschrieben worden; nur mit dem Unterschied, daß der eiserne Beschlag kig jener Figur nur bei i an der Oberfläche gebeugt und das Stück ki daran auf dem Baume EF die Länge hin sich streckt. Hier, bei Fig. 7347, ist es gleichsam in seiner Biegung gedreht, damit das Stück sn die Quere auf dem Baume und der Länge nach auf der Tafel liegt. In solchem Falle, wenn die Schare in das Loch B gesteckt wird, muß das Stück sn weiter geschoben werden, bis das Loch s bei n durch die bei n befindliche Lappenschraube fest gemacht werden kann. Da aber dieses Stück nur mit einer einzigen Schraube gehalten wird und daher leicht locker oder verrückt werden kann, so wird ein Stück Eisen av

neben dessen Rand festgenagelt, damit es dasselbe in seiner beiderseitigen Lage unbeweglich erhält. Die Schraube n geht in einer Mutter, die auf der Oberfläche des Baumes eingelassen ist, wo diese Mutter feststeht und von der Tafel gedeckt wird. Desgleichen müssen auch an dem andern Ende des Beschlages bei q zwei Löcher seyn, die wegen der verschiedenen Stellungen der Schare unentbehrlich sind. Die Röhren hinter den Scharen werden nach gegenwärtiger Abbildung leichter rund, als, wie vorher angewiesen worden, viereckig gemacht.

Statt der kleinen Kerbe n, Fig. 7294, in der kupfernen Büchse, die dazu dienen soll, daß man in diesen Theil ein wenig Oel hineinbringen kann, wird es noch bequemer seyn, wenn man ein senkrechtes Loch p, Fig. 7348, durch den Kopf der Säule bis auf die Spindel bohrt. Dieses Loch kann mit einem kleinen Bleche A bedeckt werden, das man an einer Schraube oder einem Nagel hin und her schiebt.

Weil die drei Röhren GHM, Fig. 7312, mit ihrer obern Oeffnung nur einen kleinen Theil der löcherigen Walze kt, Fig. 7309 umfangen, so kann daher leicht auf der Seite df, wo diese Walze nicht bedeckt ist, etwas von Körnern verloren gehen. Dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, darf man sie nur so einrichten, daß sie den ganzen untern halben Durchschnitt dkt der Walze, nach der auf Fig. 7349, 7350, 7351, 7352 und 7353 angewiesenen Art, umfassen.

Die erste Röhre, deren geometrischer Riß bei A, BB, Fig. 7349 zu sehen ist, stellt sich in ihrer völligen Gestalt, nur in geringer Größe auf Fig. 7352 dar, wo die mit jenem übereinkommenden Theile mit einerlei Buchstaben a, bb bezeichnet

sind.

sind. Dieses ist die Röhre M auf Fig. 7312. Die zweite große Röhre, wovon ein Theil sich bei D, Fig. 7349 zeigt, läßt sich in ihrer völligen Gestalt auf Fig. 7351 sehen, wo eben derselbe Theil mit d bezeichnet steht. Dieses ist die Röhre H, Fig. 7312. An diese Röhre sind zwei Bleche g und p angelöthet, die sie mit Schrauben an die vordere und hintere inwendige Fläche des Säekastens bei G P, Fig. 7349 befestigen. Die dritte Röhre ist auf Fig. 7349 nicht zu sehen, doch ist sie der ersten gleich und befindet sich auf Fig. 7350. Dieses ist die Röhre G, Fig. 7312. Diese drei Röhre werden, jede besonders, aus sehr dünnen kupfernen Blechen gemacht, gebeugt und wohl gelöthet. Dann werden sie Seite an Seite fest an einander genagelt, wie Fig. 7353 dieselbe darstellt. Sie werden so gut zusammengesetzt, daß die Bleche g p, Fig. 7351 und 7352 ganz allein vermögend sind, sie alle in ihrer gehörigen Stellung zu erhalten.

Auf Fig. 7325 wird die Klappe e f durch ihre Feder a b wirklich an den Deckel d c angeschlossen, in dieser Verfassung ist es zugemacht. Wenn aber das Getreide an diese Klappe drückt und es in die Stellung a b, Fig. 7354 bringt, so kann ein Korn so fallen, daß es zwischen die Klappe und den Deckel kommt, wodurch die Klappe behindert wird sich zu schließen und also hinter einander mehr Getreide auslaufen. Diesem abzuhelfen muß jede Klappe gerade unter dem Deckel eine kleine Zunge p haben und der Deckel muß so gebeugt seyn, daß die Zunge, wenn sich die Klappe schließt, unter dem Deckel Platz hat. Die Abbildung von jedem besonders befindet sich auf Fig. 7355.

Statt der Probeschraube m, Fig. 7309 und

der mit Ziffern bezeichneten Oeffnung MN, Fig. 7310, ist es noch leichter und ungekünstelter, wenn man das Ende A eines mit Strichen abgetheilten Streifes oder Randes von einem Zirkel AB, Fig. 7356, an das Samenbehältniß so befestiget, daß dessen zweites Ende B durch ein Loch vorne an dem kupfernen Kasten herausragt. Dieses ist vermögend, die Stellung des Samenbehältnisses genau anzudeuten.

Wenn das mittlere Stück Holz länger gemacht wird, wie bei CD, Fig. 7344, so hat man den Reifen oder Kloben L, Fig. 7261 und fk, Fig. 7285, oder die Stücke sa, gn, Fig. 7341, nicht nöthig. Dann geht die Stange A, Fig. 7341, durch den Ring oder Kloben A, Fig. 7357, und durch noch einen Ring B, welcher letztere um ihn und um das Stück D herumgeht. Dieser Ring wird mit zwei Schrauben unter dem Stücke BD befestiget. Der Nagel C, der in die Tafel hineindringt, wird diese Stange vollends fest machen. Das Loch K, Fig. 7344, ist für den Nagel FG, Fig. 7342, der durch die zwei Stücke CD, Fig. 7344 und AB, Fig. 7342 durchgeht.

Der Gebrauch dieses Säepfluges geschieht auf folgende Weise:

Fig. 7260 zeigt den Säepflug mit allen seinen Theilen zusammengesetzt in einer solchen Verfassung, wie man ihn zur Arbeit brauchen kann. Wenn die ledernen Riemen, die in den Falzen um die Wellen QP der Achse auf Fig. 7260 und um die Wellen des Vorderwagens ut herumgehen, gehörig ausgestreckt werden, und der Trichter mit Getreide gefüllt wird, so muß ein Pferd an das Ortscheid gespannt werden, welches zahm, dabei aber sehr thätig ist. Dieses zu

len-

lenken, wird ein verständiger Mann erwählt, der einen tüchtigen Schritt geht.

Der Säemann ergreift die Handgriffe des Werkzeuges, um es zu richten, und warnt den Führer, wenn er von der geraden Linie abgeht, die er sorgfältig beobachten muß. Ferner muß er von Zeit zu Zeit darauf Acht haben, ob die Vertheilung des Samens nicht etwa durch einen unerwarteten Zufall gehindert wird; denn er kann das Ende der Röhre sehen, durch welche die Körner fallen; auch macht das Getreide ein kleines Geräusch, indem es durch die Röhren herabrollt, welches er sehr leicht hören kann. Dann muß der Säemann auch darauf fleißige Sorgfalt wenden, daß die Riemen nicht aus den Falzen der Wellen herausfahren, und wenn es geschieht, so muß er sie ohne Verzug wieder an den gehörigen Ort bringen. Dieses fällt aber nur selten vor, ja es kann sich fast nie zutragen, es müßten denn die Riemen neu und noch nicht hinlänglich gestreckt seyn. Man kann auch Stricke und kleine eiserne Ketten dazu anwenden, allein lederne Riemen haben den Vorzug. Man muß dahin trachten, daß der Same von Sand, Steinen ꝛc. frei ist; denn dergleichen Sachen können die Klappen des Samenbehältnisses Schaden zufügen. Wenn das Getreide aus irgend einer Ursache angefeuchtet seyn sollte, so muß es nicht eher gesäet werden, als bis es so trocken ist, daß die Körner leicht übereinander wegfahren.

Die besondere Pflicht des Säemanns ist, den Trichter wieder zu füllen, ehe er ganz leer geworden. Ferner muß er den Spindeln der Achse des Tages ein oder zweimal Oel geben; hauptsächlich muß dieses dann zum öftern geschehen, wenn das

Werkzeug bei trocknem Boden arbeitet, wo ein sehr starker Staub aufsteigt. Alle Morgen ist es nöthig, die Spindeln und die Büchsen, in welchen sie gehen, rein auszupußen, das alte Oel rein abzuwischen und neues einlaufen zu lassen. Dann wird noch erfordert von Zeit zu Zeit die Achsenschenkel an dem Vorderwagen zu reinigen, und mit Seife einzuschmieren. Sollte es zur Zeit der Saat regnen, so muß das Säezeug, sobald man damit zu Hause gekommen, besonders um die Achse herum, sehr trocken abgewischt werden, damit es nicht verroste. Es ist sogar von großem Nutzen, wenn man über die Tafel und alle darauf befindliche Stücke, über die Säulen, die Achse und den Trichter eine lederne Decke bereitet.

Ein vorsichtiger Hauswirth muß bei seinem Säepfluge jedesmal einen kleinen Kasten mit Hammer, Zange, Schraubenzieher, Riemen, Stricken, Nägeln, eisernen Ringen, Schnallen, ein Oelfläschgen ꝛc. haben, damit er, wenn im Felde an dem Instrumente etwas schadhaft werden sollte, nicht erst beim Nachhauseschicken Zeit verlieren darf.

Wenn der Säemann wirklich säet, so darf er den Keil t, Fig. 7283, nicht unter der Stange lassen, damit das Ende x, Fig. 7260, nicht auf der Achse des Vorderwagens scharf aufliege. Die Stange hat bei der Saat blos den Nutzen, daß das Säezeug umgewendet wird, wenn ein anderes Beet besäet werden soll, nachdem das vorige zu Ende gegangen ist; daher kann man sich leicht vorstellen, daß wenn das Säezeug vermittelst des Endes von der Stange auf der Achse aufliegt; es öfters geschehen kann, daß es den Erschütterungen des Vorderwagens dadurch zu sehr ausgestellt wird. Die Steine oder Klumpen,

pen, an welchen die Räder stoßen, machen, daß sie höher, als die ordentliche Fläche des Feldes gehoben werden, dadurch stoßen sie die Scharen aus dem Felde heraus, oder machen wenigstens, daß die Furchen an solchen Orten seichter werden. Alles dieses muß man nach Möglichkeit zu verhüten suchen.

Fig. 7260 zeigt nur ein einziges Ortscheid, weil man wohl mit einem einzigen Pferde, ohne die mindeste Unbequemlichkeit fortkommen kann, wenn nämlich der Erdboden nicht zu feucht ist; befindet sich aber zu viel Wasser auf dem Acker, so muß man zwei Pferde vorspannen, und dann wird noch eine doppelte Wage erfordert, deren Beschaffenheit zu bekannt ist, als daß sie einer Beschreibung bedürfte. Nach diesem geht ein jedes Pferd in einer Furche, und sie werden das Beet nicht zu Schanden treten, wie es im nassen Felde geschieht, wenn nur ein Pferd vorgespannt wird, und dieses mitten auf dem Beete hingehen muß.

Durch die Säemaschine oder das Säezeug wird einmal so viel Samen als das andere Mal ausgestreut, die Pferde oder Ochsen mögen nun geschwind oder langsam gehen. Wenn z. B. unter zwei Beete, die einerlei Größe haben, eines in 10 und das andere in 12 oder 15 Minuten besäet wird, so fällt auf das eine weder mehr noch weniger Samen, als auf das andere; denn die Wendungen der Walze, Fig. 7298, werden durch die Umdrehung des Vorderwagens ohne alle Veränderung bestimmt, deren Felgen, es mag hurtig oder langsam gehen, allemal eine Linie von einerlei Länge beschreiben, und die Walze dreht sich genau mit diesen Rädern. Der Unterschied, der von dem geschwindern oder lang-

samern Gange des Pferdes entstehen kann, besteht bloß in dem Gewinne oder Verlust der Zeit.

In wie fern der Boden mehr oder weniger gut, besser oder schlechter zur Saat bestellt, trocken oder feucht ist, und andere Umstände dazu kommen, die man sorgfältig zu bemerken hat, in sofern muß der Landwirth auch in der Menge des Samens eine Aenderung treffen. Dadurch, daß, wie oben bemerkt worden, das Samenbehältniß durch die Umdrehung der Schraube C, Fig. 7309, näher an, oder weiter von der Walze gestellt wird, streut auch das Säezeug mehr oder weniger Samen aus. Bringt man das Samenbehältniß weiter davon, so fällt mehr Samen; steht es näher daran, so wird weniger gesäet. Man wird es leicht finden können, in was für Entfernung man es stellen soll, um die nöthige Menge von Samen genau auszusäen.

Diese Einrichtung macht zwar in dem Kasten einen sehr weiten Raum, indessen kann es doch bisweilen noch nicht zulänglich seyn. Es fällt freilich sehr selten vor, wenn es indessen geschieht, so kann man es ganz leicht einrichten, daß das Säezeug mehr oder weniger Samen fallen läßt, wenn man an der Achse, Fig. 7298, den Wellen einen breitern oder schmälern Durchschnitt giebt. Diese befördern oder verzögern nach dem Verhältniß ihrer Größe die Bewegung der Achse.

Gesetzt nun, die Wellen haben einen halb so großen Durchschnitt, als diese, die beschrieben worden, so ist augenscheinlich, daß diese kleinern Wellen die Achse zweimal umdrehen, wenn es die größern nur einmal thun. Folglich fällt auf einerlei Länge des Feldes noch einmal so viel Samen. Sind hingegen die Wellen noch einmal so groß, so werden sie die Achse in sol-

cher

cher Zeit nur halb umdrehen, und also fällt ordentlicher Weise auf einerlei Raum nur halb so viel Samen. Desgleichen kann man das Verhältniß des Samens damit vermehren oder vermindern, wenn man in der löcherigen Walze mehr oder weniger Gruben macht. Diese Veränderung der Walze ist leicht geschehen, allein es wird selten nöthig seyn.

Die von der Schare des Säepflugs geöffneten Furchen, in welche der Samen zu liegen kommt, müssen in verschiedenen Fällen, auch von verschiedener Tiefe seyn. Dieses läßt sich mit Hülfe der Ringe einrichten, die das Säezeug mit den Haken RH, TK, Fig. 7336, an den Vorderwagen anhängen. Zum gewöhnlichen Gebrauch ist der Durchschnitt dieser Ringe mit 3 Zollen innerhalb groß genug; alsdann werden die Furchen 3 oder 4 Zoll tief. Wenn der Durchschnitt der Ringe etwa 4 Zoll hat, so werden sie tiefer; übrigens thut es nichts zur Sache, ob die Ringe ganz oder nur länglichrund sind. Nimmt man kleinere Ringe, so bekommt man auch seichtere Furchen, Man kann die Tiefe auch geringer machen, wenn man das Pferd an längern Strängen ziehen läßt, oder ein niedriges Pferd nimmt.

Wenn die Furchen sehr leicht oder der Erdboden nur obenhin geöffnet werden soll, so darf man den Keil t, Fig. 7283, unter der Stange bringen. Ueberhaupt wird eine kleine Erfahrung dem Hauswirthe leicht zeigen, wie er in allen Fällen mit diesem Säepfluge verfahren soll, und diese wird ihm alles gründlich an die Hand geben, was in Ansehung der Vertheilung und gehöriger Bedeckung des Samens zu wissen nöthig

ist.

ist. Die letztere wird durch die Zähne der angehangenen Egge vollkommen bewerkstelliget.

Am besten ist es, vor diesen Säepflug Ochsen auf solche Art zu spannen, daß einer vor dem andern in der Furche geht, ohne auf diejenigen Flecke zu treten, wo der Same hinfallen soll. Hierzu bedürfen aber die Ochsen eines besonderen Geschirres, welches ungekünstelt und leicht und den Ochsen keine Beschwerden verursacht.

Fig. 7358, 7359 und 7360 zeigt dieses Geschirre im Ganzen nach seiner richtigen Gestalt. Auf Fig. 7358 erblickt man das Joch A, das der Ochse auf seinem Kopfe trägt, und welches an seine Hörner mit langen Riemen gebunden ist. Das übrige des Geschirres ist von Leder. Das Stück B ist das Hauptstück, und zwar dasjenige, woran er ziehen muß. Es liegt an seinem Halse, ein wenig weiter unter dem Widerrist an und sitzt knapp am Halse, wenn der Ochse zieht. Wenn man das Leder dazu doppelt macht, so ist das Stück Leder D gar nicht nöthig, da es nur bloß es festzumachen dient, wenn man einfaches Leder nimmt. Der Riemen C gehört in die Schnalle QR, die mit einem andern Riemen an das Joch angemacht wird. Sie dient das große Stück Leder zu hindern, daß es nicht über den Widerrist heran kommt, wenn der Ochse den Kopf schüttelt oder den Hals in die Höhe streckt. Man muß darauf sehen, daß der Riemen C nicht zu scharf angezogen wird; denn der Ochse soll daran nicht ziehen.

Die Riemen EF haben Schnallen, sie lang oder kurz zu machen und dienen, daß der Ochse an dem Joche ziehen kann, indem man sie durch die großen eisernen Schnallen FF und durch die ledernen Ringe GG, die an das Joch angena-

gelt

gelt werden, hindurchsteckt. Die Länge dieser Riemen wird nach der Absicht, wozu man sie braucht, eingerichtet.

Die Stränge sind aus Stricken gemacht. An dem einen Ende ist ein Stück Strang von Leder etwa 15 Zoll lang, wie das Ende eines Kutschengeschirres. Dieses Ende wird durch die großen Schnallen FF gesteckt und mit der Zunge aa fest gemacht, daß man den Strang nicht kurz oder lang machen kann.

Säepflug von de la Levrie.

Fig. 7361, 7362, 7363, 7364 und 7365 ist die Abildung dieses Säepfluges. Auf Fig. 7362 sind die Scharen 2 Zoll tief in der Erde, um die Stellung dieses Werkzeuges, wenn es arbeitet, zu zeigen.

Der Säepflug besteht aus einem Vorder- und Hinterwagen. Der Vorderwagen ist fast wie an einem gemeinen Pfluge, nur viel leichter. Auf der Achse liegt ein glattes und flaches Stück Holz a, Fig. 7361 und 7362 14 Zoll lang, 3 Zoll dick und 5 Zoll breit. An den beiden Enden werden 3 Zoll abgenommen; es bleibt also daselbst nur 2 Zoll dick und wird mit dünnen Eisen beschlagen, welches dient, die Achse in ihrem Lager zu erhalten, wie man es mit den Achsen der Kutschen zu machen pflegt. Mitten darauf, wo es seine völlige Dicke behält, wird der Sattel mit zwei Zapfen fest gemacht. Dieses ist ein Brett B, Fig. 7361 und 7362, etwa 8 Zoll hoch, $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll stark, unten 6 und oben 4 Zoll lang. Oben ist eine runde Kerbe 4 bis 5 Zoll dick darin. In dieser Kerbe liegt die Stange.

Mitten in dem Stücke a ist ein Loch ganz durchgeschlagen, zwei Zoll breit und drei Zoll lang,

womit

womit das Haupt und das Joch vereiniget werden, die hier aus zwei Stücken verfertiget sind. Das so vereinigte Haupt c und das Joch d können auch aus einem Stücke 2 Fuß, 8 bis 9 Zoll lang, 3 Zoll breit und 2 Zoll dick gemacht werden. Das etwa 8 Zoll lang gemachte Stück hinter dem Stücke a macht das Joch aus.

Das Ortscheid e, Fig. 7361 und 7362, wird, wie gewöhnlich, gemacht. Die Räder bestehen aus einer Nabe, 6 Speichen, 6 Felgenstücken und haben im Durchschnitt 2 Fuß und 4 Zoll. Sie müssen so leicht als möglich gemacht werden. Um diese Räder wird ein eiserner Ring, der etwa $\frac{1}{12}$ Zoll stark ist, geschlagen, die Fugen zu befestigen und sie rund zu erhalten.

Die Naben sind in der Mitte ihrer Länge 4 oder 5 Zoll dick und 11 Zoll lang; gegen das äußere Ende werden sie, wie gewöhnlich, in ihrem Durchschnitte kleiner. Zwei Zoll weit von ihrem dicken Ende ist eine Ecke, an welche die Wellen s angesetzt werden, die $1\frac{1}{2}$ Zoll dick sind. Es bleibt $\frac{1}{2}$ Zoll übrig sie zu befestigen, und dieses geschieht mit drei kleinen Nägeln. Wenn die Räder an ihren gehörigen Orten stecken, so stehen diese Wellen an dem Mittel der einen, bis zu dem Mittel der andere $16\frac{1}{2}$ Zoll weit voneinander.

Diese Wellen haben, von der Tiefe des Falzes an, im Durchschnitt 8 Zoll und der Falz ist $\frac{5}{12}$ Zoll breit. Man mag diese Falze zu Schnüren rund oder zu ledernen Riemen viereckig schneiden, so müssen sie an Größe einander vollkommen gleich seyn.

Das mittlere der Achse wird aus einem eisernen, 1 Zoll im Viereck haltenden, Stabe gemacht; an beiden Enden ist sie aber rund. Der

mitt-

mittlere Theil wird unten in das Stück Holz a eingelassen und durch die zwei vorhererwähnten eisernen Beschläge festgemacht.

Der Hinterwagen besteht aus zwei Bäumen gg, Fig. 7361, 3 Fuß lang, 2 Zoll breit und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick. Einen Zoll weit von ihrem vordern Ende werden sie durch ein Querholz h verbunden, welches auf den Bäumen aufliegt und vermittelst eines hohen Randes i, Fig. 7361, darin befestiget wird, welcher $\frac{1}{2}$ Zoll tief an der Unterfläche eingeschnitten und durch zwei kleine Schrauben mit Muttern fest gemacht ist. Dieses Querholz hat im Viereck 1 Zoll bis auf das Mittel, wo es ein wenig vertieft wird, weil die Stange daselbst aufliegen muß.

Zehn Zoll weit von dem Vorderrade werden die Bäume wiederum mit zwei Zapfen und einem Stifte durch ein Brett k, Fig. 7361, verbunden, das 10 Zoll breit und $1\frac{1}{4}$ Zoll dick ist; einen Fuß weit von dem hintern Ende bindet diese Bäume wiederum ein Querholz I, Fig. 7361, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit und $\frac{5}{4}$ Zoll dick, zusammen, welches das Hintertheil des Säekastens trägt und den Haken auf sich hat, der diesen Kasten, wenn damit gesäet wird, fest oder auch hoch hält, wenn die Menge des Samens verringert werden soll. Dieses Querholz und das Brett liegen mit der Unterfläche der Bäume eben.

Hinter diesem Querholze und so nahe, als es die schiefe Linie der Zapfenlöcher erlauben will, werden die Handgriffe M angesetzt, die beinahe so lang sind und in diese Biegung gebracht werden, als man von Fig. 7362 abnehmen kann. An dem Ende der Bäume stützt man sie durch die Stütze n, Fig. 7362, und verbindet sie durch das Querholz oo, Fig. 7361.

Zwi-

Zwischen den Bäumen ist ein Raum von 21 Zollen, so daß der Hinterwagen von der Außenseite bis zu der andern eine Breite von 2 Fuß bekommt.

Gegen den Vordertheil der Bäume werden zwei Säulen p, Fig. 7361, gesetzt, die zur Unterstützung der zwei kleinen Wellen dienen. Das Mittel dieser Säulen ist 11 oder 12 Zoll von dem Ende der Bäume. Sie sind unten 4 Zoll und oben $2\frac{1}{2}$ oder 3 Zoll breit. Ihre Höhe beträgt $5\frac{1}{2}$ Zoll und ihre Dicke 1 oder $\frac{5}{6}$ Zoll.

In diesen Säulen ist oben eine Vertiefung oder Falz q, 1 Zoll tief, in welchem sich die eisernen Ringe oder Büchsen befinden, die eben so dick sind, als die hölzerne Achse r, Fig. 7361, und s, die an den mit r bezeichneten Oreen im Durchschnitte 2 Zoll hat. Die Schenkel q, die Theile r, die auf jene eingerichteten Wellen s und die Walzen t u, Fig. 7365, sind zusammen an einerlei Achse.

Diese benannten Wellen müssen im Durchschnitte, von der Tiefe des Falzes an, 4 Zoll haben, und der Falz ist $\frac{5}{6}$ Zoll weit und $\frac{3}{4}$ Zoll tief. Diese Wellen müssen so weit voneinander stehen, als jene an dem Vorderwagen, auf welche sie eingerichtet sind.

Die Scharen u u, Fig. 7362, sind 2 Zoll dick und an ihren Absätzen oder Rändern unter dem Brette $5\frac{1}{2}$ Zoll breit; darunter ist $\frac{5}{6}$ oder $1\frac{1}{2}$ Zoll für die Tiefe des Falzes mit begriffen, welches die Röhre ausmacht, die mit der punktirten Linie a angezeigt wird, desgleichen $1\frac{5}{12}$ Zoll für die Dicke ihres Deckels. Diese Scharen werden mit der Spitze rückwärts gebeugt, wenn man von ihrer Spitze bis zum Boden des Brettes eine senkrechte Linie zieht, so wird sie 12 Zoll lang seyn, und von dieser senkrechten Linie bis

an den Punkt, wo die punktirte Linie u das Brett berührt, sind vier Zoll. Dem vordern Theile der Scharen werden an beiden Seiten die Ecken verschnitten, daß er vorne scharf wird. Dieses fängt 3 oder 4 Zoll unter der Tafel an und macht eine rechtwinklige Stütze. Diese wird von der Spitze herauf 6 Zoll hoch mit wohlgeschmiedetem und gestähltem Eisen, das $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{4}$ Zoll dick ist, beschlagen. Die Ränder werden dann gefeilt und übereinander geschlagen. Diese Beschläge macht man mit 4 flachköpfigen Schrauben fest.

Die Röhre ist offen und geht hinten schief herunter nach der Spitze, von einer Höhe von 3 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll, Fig. 7362.

Die Zapfen xx, Fig. 7361 und 7362, welche die Scharen in das Brett befestigen, haben eine Länge von $3\frac{1}{2}$ Zoll, davon reichen $2\frac{1}{4}$ Zoll über dem Brette hervor. Ihre Dicke beträgt im Viereck $1\frac{1}{2}$ Zoll, und oben werden eiserne Stifte eingeschlagen, die auf eisernen Blechen, welche $\frac{1}{8}$ Zoll dick sind, aufliegen. Der Stift der mittlern Schare steckt die Länge auf dem Brette hin, und die übrigen die Quere.

Die zwei punktirten Linien u, Fig. 7362, bezeichnen die Breite der Röhre, welche durchgängig $\frac{5}{8}$ Zoll beträgt. Diese Röhre muß unter dem Brette, nach den in dem Brette gemachten Oeffnungen, eingerichtet seyn, damit sie eine Gemeinschaft mit den Trichtern, die unter der Walze sind, bekommt.

Diese Scharen thun ihre Dienste, wenn das Feld tief gepflügt und wohl durchgearbeitet worden; ist aber der Boden fest, so muß man Scharen nehmen, wie an dem Chateauvieuxschen Säepflug.

Ganz vorne an dem Hinterwagen ist die Stange t, Fig. 7361 und 7362. Diese besteht aus einem einzelnen Stücke Holz, das 3 Fuß, 3 oder 4 Zoll lang, 14 Zoll weit von dem niedern Ende an $2\frac{1}{2}$ Zoll dick, und von da bis an das zweite Ende rund ist, wo der Durchschnitt nur 2 Zoll beträgt.

Vorne an dem Brette wird die Stange durch eine Schraube mit einer Mutter L angeschraubt. Sie liegt auf dem Querholze hh, Fig. 7361, und wird daselbst wieder mit einer Schraube, die in eine Mutter geht, befestiget. An dem Vorderwagen macht man sie mit einem Halsringe ff, Fig. 7361 und 7362, fest, der von Eisen oder von Holz seyn kann. Das vordere Ende liegt auf dem Sattel b, Fig. 7362. Es wird nicht an der Stange gezogen, sondern an den Schnüren oder ledernen Riemen, welche auf den gegeneinander gerichteten Wellen des Vorderwagens und der Walze herumgehen.

Die Trichter z, Fig. 7361 und 7366, sind auf das Brett so gesetzt, daß ihre Ausgänge sich nach den Röhren u hinter den Scharen richten, damit der in diese Trichter fallende Same gleich in die Furchen fällt, sobald als sie von den Scharen gemacht worden sind. Die Trichter sind aber nicht an das bisher beschriebene Brett festgemacht, sondern auf ein anders, das auf jenem liegt und sich zwischen zwei Leisten schiebt. Mit Hülfe dieses Brettes kann der Samenkasten, die Walze und alle dazu gehörige Stücke vorgeschoben werden, wie sich bald zeigen wird, wenn man es für nöthig achtet, im Säen inne zu halten.

Der Samenkasten A, dessen Riß in der Quere auf Fig. 7362, ein Seitenvorstellung Fig. 7363, und zurückgebeugt Fig. 7364 zu sehen ist,

wird aus Brettern gemacht, die ungefähr $\frac{1}{2}$ oder $\frac{5}{12}$ Zoll dick sind. Er ist etwa 14 oder 15 Zoll hoch und 21 Zoll breit bei EE, Fig. 7364. Seine Gestalt ist so, daß der Boden B, Fig. 7362, 7363 und 7364, schräg unterwärts und am Rande so gemacht ist, daß er sich genau nach den Walzen t und u, Fig. 7363, 7365 schickt. Die über dem Buchstaben C, Fig. 7364 befindlichen Abtheilungen sind lauter kleine Bretter, die an der inwendigen Seite der Hinterfläche DD des Säekastens befestiget sind. Sie werden zirkelrund geschnitten, damit sie genau auf die Rundung der Walze passen, ohne ihr im mindesten im Wege zu seyn, wenn sie sich dreht. Durch die Wendung der Walze, das ist, wenn man umtauscht, und das eine Ende an die Stelle des andern beugt, kommen entweder die großen Gruben t, oder die kleinen u zwischen die Leisten oder Abtheilungen C zu stehen.

Dieses Werkzeug arbeitet auf folgende Weise: Der Deckel E des Kastens A, Fig. 7362, wird aufgehoben und der Same durch die Oeffnung F eingeschüttet. Dieser Same fällt auf den schiefliegenden Boden G, und von da durch die Oeffnung H, bei dem Winkel B, wo er durch das kleine Brett B, welches bei C, Fig. 7364, steht, und durch die Rundung der Walze aufgehalten wird. Aus diesem Grunde müssen, wie schon erinnert worden, dieses schmale Brett C und die Scheidewände genau an die Walzen tu, Fig. 7365, anschließen. Wenn sich die Walze dreht, so werden die darum befindlichen Gruben mit Körnern angefüllt, die zwischen den Abtheilungen durchfallen, und im Umwenden wirft diese sie auf die Seite I, Fig. 7362. Von da fallen sie auf den schiefliegenden Boden L hinunter,

durch die Röhre u, Fig. 7362, hinter den Scharen in die Furche.

Fig. 7366 stellt die drei Trichter z dar, die auf dem Brette stehen, von welchen der schiefligende Boden L, Fig. 7362, eine von den Seiten ist. Weil die Scharen unter dem Brette fest stehen und die mittlere weiter vorsteht, als die zwei übrigen, so müssen die Ausgänge y der Trichter, Fig. 7366, auf die Oeffnungen der Schare eingerichtet seyn, damit der durch diese Ausgänge fallende Same in die Röhren u, Fig. 7362, geleitet werde.

Man kann den Säekasten vorbeugen, wie durch die punktirten Linien M angezeigt wird. Diese Vorbeugung kann durch das Stück Eisen N, Fig. 7362, so eingerichtet werden, daß er einmal tiefer ist, als das andere; alsdann fällt auch mehr oder weniger Samen; denn die Erfahrung lehrt, daß, jemehr der Kasten gebeugt ist, desto weniger Samen herausfällt.

OP, Fig. 7362, ist eine Egge zur Bedeckung des Samens, wenn die Zähne QQ auf dem Boden hinfahren, wie mit den punktirten Linien qq angedeutet wird. Will der Säemann den Hinterwagen von einem Orte zum andern bringen, so wird es ihm leichter, ihn an den Enden O aufzuheben, als mit den Handgriffen m; denn die Egge dreht sich an den Bolzen P.P, Fig. 7361, und liegt auf den Stützen VV, die an dem Hintertheile der Bäume gg sind.

Die Trichter z, Fig. 7366, werden nicht fest auf das Brett gemacht, sondern nur zwischen zwei Leisten gesetzt, durch deren Vermittelung sie, nebst der Walze, ihren Wellen und den Samenkasten leicht vorgeschoben werden können. Dieses geschieht in einem Augenblick, wenn man die

Stange

SR, Fig. 7361, fortstößt, deren Ende R an das Brett befestiget ist, welches die Trichter trägt. Wenn also der Samenkasten vorgestoßen ist, so werden die Schnuren alsdann zur Genüge schlaff, daß der Hinterwagen von dem Halsringe f gezogen wird; weil sich nun zu solcher Zeit die Walze nicht dreht, so kann auch kein Samen mehr durchfallen. Wenn die Stange SR zurückgestoßen wird, so werden die Schnuren wieder ausgedehnt, die Welle dreht sich, wie zuvor, und das Werkzeug fängt aufs Neue an zu säen.

Duhamel macht bei diesem Säepfluge folgende Bemerkung: obgleich derselbe den Wirthschafter in den Stand setzt, einen großen Theil von Samen zu ersparen, so dürfte man ihn wohl nicht in felsichtem oder steinigtem Boden, oder auch in festem thonichtem Acker, der sich in Klumpen zusammenballt, gebrauchen können; er dient daher nur bloß in eben gepflügte und breit gemachte Felder. Kein Säezeug tauge auf Feldern, die auf hohen Beeten geackert wären, dazu dient irgend ein anders kleines Werkzeug besser, womit fast eben der Endzweck erreicht werde; dieses dürfe man nur an einen gewöhnlichen Pflug anhängen, und also zu gleicher Zeit die Furche machen und säen.

Die vorzüglichsten Säemaschinen aus der dritten oder neuesten Periode sind folgende:

Säemaschine vom Hrn. Winter.

Diese Maschine ist so fest und stark, daß auch die größte Gewalt ihr nicht zu schaden vermag, und dabei ist sie nach den einfachsten mathemathischen Grundsätzen gebauet. Man kann in derselben Getreidearten, Hülsenfrüchte, Rüben, Möhren und verschiedene andere Sämereien auf eine vorgeschriebene Tiefe in die Erde von der Oberfläche bis zu 6 Zoll aufs genauste aus-

Die Weite kann von 6 bis zu 40 Zollen zwischen den Rädern bestimmt werden, wobei man die Maschine erforderlichenfalls in jedem Augenblick verändern kann. Ein Mann und selbst ein Kind kann mit zwei Pferden 10 Acker leichtes und acht Acker schweres Land in einem Tage besäen. Ein Scheffel Weizen und $1\frac{1}{2}$ Scheffel Gerste liefern eine Erndte von 6 bis 20 Scheffel auf jeden Acker, je nachdem der Boden ist; jedoch immer mehr, als wenn auf die gewöhnliche Art gesäet wird. Der Vortheil bei Gewinnung des Samens, beträgt gegen die gewöhnliche Methode gehalten, bei jeden 10 Ackern guten Landes in einer Entfernung von 7 Zoll mit Weizen, den Scheffel zu 5 Schilling, besäet, in einem Jahre gerade so viel, als die Maschine kostet, nämlich 16 Guineen.

Fig. 7367 stellt die Vorderseite der Maschine mit 6 daran befestigten Pflugmessern vor, welche den Samen 2 Zoll tief in die Erde bringen, nebst den Sieben, welche 7 Zoll weit von einander stehen.

A ist die vordere Decke nach oben gewendet, nebst der hintern Wand, welche fortgenommen ist. Das Ganze kommt alsdann mit einem Kasten zwischen zwei Rädern überein, wodurch das ganze innere Werk gegen jede Witterung gesichert ist.

B ist das Gestell.

C stählerne Platten, in welche die Spindel der vordern Räder paßt, welche in jeder beliebigen Weite von einander entfernt werden können.

DD sind die beiden hintern Räder mit Spitzen oder Stacheln, welche verhindern, daß die Räder bei rauhem und holprichtem Boden nicht ausgleiten und immer gehörig herumgehen, wodurch der Same auch gleichförmig ausgeschüt-

tet

tet wird; denn wenn die Räder stocken oder ausgleiten, so wird auch dadurch das gehörige Auswerfen des Samens verhindert.

EE sind eiserne vorne angebrachte Ringe, woran die Ketten oder Riemen zum Ziehen der Maschine befestiget werden.

EF ist ein Gitter für die Pflugmesser, mit langen hohlen Fugen, durch welche die Messer in einer jeden verlangten Entfernung von 6 bis 36 Zoll und darüber hindurchragen.

1, 2, 3 und 4 sind Pflugmesser zwischen den Aushöhlungen, welche die Samen durchbeuteln, dabei befinden sich Merkmale, nach denen man die Pflugmesser stellen kann, um in einer jeden nöthigen Tiefe den Samen abzusetzen; so setzt zum Beispiel die Maschine die Somen, wenn die Beutel über Nr. 2 gestellt werden, zwei Zoll tief in die Erde ab, und so über Nr. 3, 3 Zoll tief ꝛc.

G sind sechs Cylinder, welche gelegentlich an ihrer Achse ausgleiten, und in jede beliebige Entfernung gebracht werden können.

H sind die Samenkasten.

I die Conductoren, in welche die Samen aus den Cylindern und dann in die Fugen hinten in den Pflugmesser gelangen.

K, die Achse, welche durch die Cylinder und großen Räder geht.

Fig. 7368 zeigt diese Maschine von der Seite, wenn sie eben zur Arbeit gerichtet ist.

a ein eiserner Ring mit Hacken und Kette zum Anspannen.

b ein Brett zum Aufschieben, welches eine Oeffnung in dem Kasten bedeckt, durch welche die Achse und die Cylinder herausgenommen werden können.

c der Kasten, welcher das inwendige Maschinenwerk umgiebt.

d die Handhaben, mit welchen man die Maschine im hohen Lande in die Höhe heben und wenden kann.

e ein Merkmal, um die Spur der Maschine in nicht umgeackertem Lande zu entdecken.

f eine Egge, um die Samen desto besser einzuharken und den Boden durchzuarbeiten.

g eines von den drei Pflugmessern in der vordern Reihe.

h eines von denselben in der hintern.

i ein Schutz, welcher die Conductoren bedeckt, damit sie von Steinen, Koth und Unkraut nicht verdorben werden.

k die Röhre vom Conductor, welche in die Röhren und hinterwärts befindliche Höhlung in den Pflugmessern paßt.

Am hintern Theile des Gestells befinden sich noch ein Paar starke eiserne Räder, um die Maschine fortzubringen. Diese erheben die Pflugmesser ungefähr 6 Zoll über die Oberfläche des Bodens und können nach beendigter Arbeit sogleich abgenommen werden; auch kann man nach Beschaffenheit der Umstände mehr oder weniger Samen durchlaufen lassen.

Säemaschine von Jacob Cooke.

Fig. 7369 zeigt diese Maschine.

A ist der obere Theil des Samenkastens.

B der untere Theil desselben.

C ein beweglicher Unterschied mit einem Hebel, mittelst dessen man die Samenkörner nach Gefallen aus der obern Abtheilung des Samenkastens in die untere fallen läßt. Aus dieser heben sie die Schaufeln oder Löffel, welche an der

Welle

Welle D befestiget sind und schütten sie einzeln in den Trichter E, welcher sie in die Furchen leitet, welche die Pflugschar F in den Erdboden bringt und der Rechen oder die Egge G zufurcht.

H ist ein Hebel, durch welche das Rad I aus der Verbindung mit dem Rade K gehoben wird, damit die Samenkörner nicht auf den Erdboden verschüttet werden, wenn man die Maschine am Ende des Feldes umlenkt, wo auch zu gleicher Zeit die Egge G durch eben dieselbe Bewegung des Hebels H vermittelst des Knies und des horizontalen Hebels hh, vom Erdboden aufgehoben wird.

L ist ein beweglicher Hebel, auf welchem ein Gewicht liegt, vermittelst dessen die Tiefe der Furchen bestimmt werden kann, worin der Same zu liegen kommt.

M ist eine Schraube in dem Pflugscharbalken, wodurch der Samenkasten B hoch und niedrig gestellt wird, damit die Samenkörner bei dem Umdrehen der Schaufeln oder Löffel nicht zerquetscht oder zerrieben werden.

Der Deutlichkeit wegen ist diese Maschine von der Seite nur mit einem Samenkasten, einer Pflugschar, einem Trichter, einer Egge ꝛc. vorgestellt worden. Die ganze Maschine hat aber fünf Pflugscharen, fünf Trichter und einen Samenkasten mit fünf Abtheilungen ꝛc., wo auch die Schaufeln nach den verschiedenen Samenarten verhältnißmäßig eingerichtet sind.

Beide Maschinen, sowohl die Wintersche, als die Cook'sche, sind zu allen Arten des Samens, selbst zu dem Möhrensamen vortrefflich und man kann nach deren Verhältniß in einem Tage eine Flur von acht bis zehn Morgen Landes mit einem Manne, einem Knaben und in

leichtem Boden mit einem, in schwerem aber mit zwei Pferden vollkommen gut bestellen. Sie werfen den Samen nach jedem beliebigen Maaß von einem Viertel bis drei Scheffeln auf den Morgen ordentlich und gleich aus, ohne die Körner zu mahlen oder zu zerquetschen, auch machen sie die Furchen so tief, als man sie haben will, von ½ Zoll bis zu sechs Zollen und neun, zwölf, achtzehn oder sechs und dreißig Zoll weit von einander, oder nach beliebiger Weite. Sie sind in jedem Boden anzuwenden, dabei dauerhaft, leicht zu regieren, und keiner öfteren Reparatur unterworfen.

Jede dieser Maschinen hat ferner zwei Wellen mit Schaufeln oder Löffeln, welche den Samen vertheilen und nach der Verschiedenheit desselben von viererlei verschiedenen Größen sind, welche man durch die Zahlen 1, 2, 3, 4 unterscheiden kann.

Nr. 1 ist zu Luzerne, Klee, Kohlsaat oder Raps und Rübsamen ꝛc. bestimmt und man säet etwas mehr als zwei Pfund auf einen Morgen. Will man Rübsamen säen, so muß jede Schaufel mit ein wenig Thon ausgestopft werden, wodurch denn ein Pfund Rübsamen auf einen Morgen, wo die Furchen zwölf Zoll auseinander stehen, gesäet wird, welches die schicklichste Weite für die Rüben ist.

Nr. 2 ist zu Weizen, Rocken, Hanf, Lein ꝛc. und von diesen kann man etwas mehr, als einen Scheffel auf den Morgen säen.

Nr. 3 ist zur Gerste und man kann über ein und einen halben Scheffel auf den Morgen säen. Soll indessen die Gerste neun Zoll auseinander gesäet werden, so müssen die Weizenschaufeln Nr. 2 gebraucht werden.

Nr. 4

Nr. 4 ist zu Bohnen, Hafer, Erbsen, Wikken ꝛc. und man kann über 2 Scheffel auf den Morgen säen.

Ungeachtet das Maaß der Samenkörner auf den Morgen specificirt angegeben worden, so kann man doch nach Gefallen mehr oder weniger auf jeden aussäen, je nachdem man die oben beschriebenen Schaufeln gebraucht, durch welche das Samenmaaß für den Morgen bestimmt wird.

Die Trichter sind alle mit den Zahlen 1, 2, 3, 4 und 5 bezeichnet. Um 9 Zoll weit zu säen, müssen solche auf ihre bestimmten Plätze gestellt werden, so daß sie mit den Nummern 1, 2, 3, 4, 5 des Samenkastens genau passen. Um zwölf Zoll weit zu säen, muß Nr. 2 und 4 umgestürzt werden und in das mittelste Fach darf kein Same geschüttet werden. Statt der Pflugschar, der unter dem Balken so weit, oder noch etwas weiter, als die Spitze des Trichters hervorragt, muß man ein Stück Holz in den Pflugscharbalken stecken, damit der Trichter durch Erdklöße oder Steine nicht aus seiner Lage verschoben wird. Um achtzehn Zoll weit zu säen, muß der Same in die Abbtheilungen Nr. 1, 3 und 5 geschüttet werden. Nr. 2 und 4 sind leer, und es werden, wie schon erwähnt, Stücke Holz vor den Trichtern Nr. 2 und 4 angebracht, damit sie nicht durch Erdschollen oder Steine aus ihrer Lage verrückt werden.

Man muß genau Acht geben, daß die Trichter gerade hinter dem Rücken der Pflugschar stehen, welches durch Keile, die zu beiden Seiten der Schare angebracht sind, bewirkt wird, und wodurch sie auf ihren bestimmten Plätzen festgestellt werden.

Um auszumitteln, wie weit die Furchen in

ver-

verschiedenem Boden von einander mit dem besten Erfolg gezogen werden müssen, ist es rathsam Versuche in verschiedenen Weiten anzustellen, nämlich von 9 und 12 Zoll zu Weizen, Rocken, Gerste und Hafer ꝛc.; von 12 und 18 Zoll zu Bohnen, Erbsen ꝛc. Hierdurch kann die beste Weite der Furchen von einander in verschiedenem Boden leicht bestimmt werden. Aus bisher angestellten Versuchen hat sich erwiesen, daß die Furchen in einer Weite von neun Zoll in leichtem Sande oder in schlechten, ausgesogenen, oder ganz niedergetrieben Feldern mehr getragen haben, als von 12 Zoll; in schwerem und fruchtbarem Boden hat sich aber das Gegentheil gezeigt.

Ist nun die Maschine zusammengesetzt, welches leicht und bald geschehen kann, das Feld auch vorher gepflügt, und wenn es nöthig ist, geeggt worden, so muß der Pflüger, wenn er säen will, auf der Furche oder dem Rande des Feldes oder Beetes hinuntergehen. Führt er nun das angespannte Pferd mit der Hand, so wird er es leicht in so einer Richtung halten, daß die äußere Pflugschar der Maschine 3 bis 4 Zoll von dem Rande des Feldes oder Beetes zu stehen kommt, wobei er den Arm gleich weit ausgestreckt halten muß, bis er das Ende des Feldes erreicht, wo er, wenn er umgelenkt hat, auf die andere Seite des Pferdes und auf der letzteren äußeren Furche gehen muß. Führt er nun auch hier das Pferd wie vorher, so wird er leicht die Maschine in so einer Richtung erhalten, daß er die folgende oder anliegende Furche bei einer solchen Entfernung von der äußersten berührt, oder darauf geht, als nöthig ist. Es versteht sich hier, daß um die Maschine in gehöriger Richtung zu erhalten, die Ketten, an welchen das

Pferd

Pferd zieht, von gleicher Länge und an die Stangen gleich weit von dem Kommee des Pferdes befestiget seyn müssen.

Derjenige, welcher die Maschine führt, kann schwerlich einen Fehler begehen, es geschehe denn mit Willen, den beim ersten Anblick kann er die ganze Behandlung übersehen, nämlich, daß die Pflugscharen den Furchen die gehörige Tiefe geben, daß die Trichter die Samenkörner in die Furchen leiten, daß die Rechen oder Eggen den Samen hinlänglich bedecken und wenn kein Same in dem untern Kasten B mehr ist, welches im Säen nicht verhindert werden kann, so füllt er ihn mittelst des Hebels C geschwind aus dem obern Kasten A wieder an, ohne die Maschine im Gange aufzuhalten.

Die untern Kasten B dürfen nicht ganz leer werden, ehe man sie wieder mit Samen anfüllt. Sie müssen beinahe immer ganz vollgefüllt werden, wenigstens so, daß nur ein Zoll an der Höhe des Kastens fehle. Wenn die Maschine sich dem Ende des Feldes oder Beetes nähert, so muß der Pflüger seine rechte Hand mitten an den Kreuzbalken zwischen den Handhaben legen, wodurch er den Hebel H mit der linken Hand leichter aufheben kann, damit beim Umdrehen der Maschine der Same nicht neben das Feld verschüttet werde. Läßt er die rechte Hand auf dem Kreuzbalken liegen und stemmt den linken Arm unter die linke Handhabe der Maschine, so kann er die Maschine besser heben, so daß die Pflugscharen beim Umlenken nicht auf der Erde aufreissen; jedoch muß er allemal den Hebel H zeitig genug wieder niederlassen, damit die Schaufeln oder Löffel sich wieder gehörig füllen können, ehe er anfängt zu säen. Ist das Feld uneben, so muß

man, wenn die Maschine bergab geht, die Kasten B voller anfüllen, bergauf aber nicht so voll, als auf ebenem Felde.

Ist das Land, welches besäet werden soll, uneben und voll großer Schollen ꝛc., welches sich in schwerem Boden häufig zutragen kann, so muß es überwalzt werden, vorausgesetzt, daß es dazu trocken genug ist, um diese Operation vorzunehmen. Bei sehr starkem Boden können in trockner Witterung die Spitzwalzen mit gutem Erfolg gebraucht werden; auch wird es gleichfalls sehr rathsam seyn, daß um die ersten Furchen, wenn die Maschine anfangs in Gang gesetzt wird, in gerader Linie zu ziehen, der Knabe, der das Pferd leitet, eben dieselben Regeln beobachtet, die für den Pflüger gegeben worden.

Will man Klee und andere Futterkräuter mit der Maschine säen, so muß stark und tief geackert und gut geeggt werden, um die Oberfläche eben zu machen. Ist nun gesäet, und man gewahrt, daß noch Samen wegen der Struktur des Bodens oder der Härte der Wurzeln unbedeckt in den Furchen liegt, so muß man eine leichte Egge über das Feld ziehen, wodurch der Same völlig bedeckt werde, ohne daß er dadurch ganz und gar aus den Furchen herausgezogen wird. Uebrigens müssen beim Säen des Kleefutters die Pflugschaaren von geschmidetem Eisen gut gehärtet und oben und unten ganz zu geschärft seyn.

Soll mit der Maschine Möhrensamen gesäet werden, so muß das Feld so tief als möglich gepflügt und auf den halben Morgen Landes ein Scheffel Sägespäne und ein Pfund Möhrensamen gerechnet werden. Die Sägespäne müssen getrocknet und durchgesiebt werden, damit alle

Klum-

pen und Späne herauskommen, und dann muß man sie in acht gleiche Theile oder Haufen theilen. Der Möhrensamen muß ebenfalls gut getrocknet und zwischen den Händen gerieben werden, um ihn von den Fasern zu reinigen, damit er sich geschwinder absondere. Ist es nur in acht gleiche Theile abgetheilt, so muß ein Theil von den Sägespänen und ein Theil vom Möhrensamen gut mit einander vermischt und gemengt werden, worauf er mit den Nr. 2 schon beschriebenen Löffeln gesäet werden kann. Der Möhrensamen ist den Sägespänen an Gestalt, Rauhigkeit, Schwere, Anhänglichkeit sehr ähnlich, und ist er mit den Sägespänen gut untereinander gemischt, so bleibt er auch so während des Säens. In einem Löffel Sägespäne werden, bei gleicher Eintheilung, 3 oder 4 Möhrensamenkörner enthalten seyn, und dadurch wird dieser Same so regelmäßig, als jede andre Samenart in die Furchen gestreut.

Um Möhren-, Rübsamen ꝛc. zu säen, muß man den Hebel L umkehren und am Ende desselben ein hinlänglich schweres Gewicht anhängen, damit die Pflugscharen die Furchen nicht zu tief machen. Wenn derjenige, der die Maschine regiert, mit einem Stücke Kreide eine Linie quer über den Rücken der Pflugscharen so weit von den Spitzen derselben zieht, als der Same tief in die Erde kommen soll, so wird er die Maschine besser im Gleichgewicht erhalten können, indem er ein größeres oder kleineres Gewicht an den Hebel L hängt, wodurch die Tiefe der Furchen genau bestimmt wird, weil er sehen kann, ob die Kreidelinien über oder unter der Oberfläche des Feldes stehen, wenn die Maschine im Gange ist. Gleich nach dem Säen kleiner

Samen-

körner muß das Feld mit einer leichten Walze übergangen werden, welche die Oberfläche gleich machen und zu einer früheren Hacke vorbereiten wird, als auf eine andere Weise geschehen könnte.

Man hat es jederzeit beschwerlich und zuweilen ganz unmöglich gefunden, irgend eine Samenart bei großem Winde zu säen, sogar mit der Hand, dieser Unbequemlichkeit wird durch die Maschine ganz abgeholfen, indem man einen Schirm von Leinwand, oder auch wohl einen Sack, der auf zwei in die Höhe stehenden, an den Seiten der Maschine befestigten Stangen ruht, hinter den Trichtern anbringt, welches verhindert, daß der Same nicht in den Kasten zurückgewehet wird, aus welchem ihn die Löffel aufheben. Durch dieses Mittel kann man mit der Maschine, auch beim stärksten Winde, den leichtesten Samen, sogar Waldsamen, säen.

Sollten die Felder oder Beete nur schmal seyn, wie man sie hin und wieder in manchen Provinzen antrifft, und daher die Maschine zu breit für das Feld seyn, so kann ein oder mehrere Trichter nach Gefallen mit einem Stück weichen Papier, oder mit einer andern Materie zugestopft werden, wodurch der Same, der in einen solchen Trichter fällt, wieder zurück in den obern Samenkasten kömmt. Der Ordnung und Geschwindigkeit wegen wird aber, wo die Felder oder Beete, die Wasserfurchen ausgenommen, von einer Seite zur andern so viel Fuß breit sind, als die Maschine Pflugscharen hat, oder zwei oder dreimal ꝛc. so breit, für den größten Vortheil der Maschine gehalten, wenn die Pflugscharen 12 Zoll voneinander stehen. Beim Besäen schmaler, erhöheter Felder müssen die äußern Pflugscharen niedergelassen und die mittelsten höher ge-

steckt werden, so daß die Spitzen der Pflugschaaren dieselbe Krümmung bilden, die das Feld oder die Beete besitzen. Am besten ist es, wenn die Beete in nassem Boden so breit, als die Maschine ist, und im trocknen doppelt so breit gemacht werden.

Wo der Weizensamen eingeweicht und gekalkt wird, da muß er so trocken werden, daß er sich leicht formt; dann müssen die aufgelösten Kalktheilchen sorgfältig ausgesiebt werden, sonst kann der Same durch das Zusammenhängen nicht so regelmäßig in die Furchen vertheilt werden. Dieses geschieht sehr bald, indem er auf einer Tenne ein oder zwei Tage, ehe man ihn braucht, dünne ausgebreitet wird. Sollte bei der Weizensaat, wenn sie, wie vorher beschrieben, präparirt worden, der Tag neblich und trübe seyn und der Kalk durch das Einsaugen der feuchten Luft den Weizen an der Absonderung hindern, so muß so viel ungekalkter Weizen, als nöthig ist, um ihn zu trennen, unter den gekalkten und in Salzwasser geweichten Weizen gemischt werden. Guter alter Weizen ist viel besser, als neuer, weil er nicht leicht Brand erzeugt.

Der Weizen darf in schwerem Thon- oder feuchtem Boden gar nicht tiefer als zwei Zoll liegen, in trocknem Boden braucht dieses nicht so strenge beobachtet zu werden. Man kann die eigentliche Tiefe in Boden von verschiedener Beschaffenheit nicht genau bestimmen, nur wenn man bemerkt, wie tief die Nebenwurzeln der Pflanzen unter der Oberfläche der Erde im Frühling liegen. In schwerem Boden wird man sich näher an der Oberfläche, in leichtem entfernter von ihr befinden; zwei und drei Zoll sind die gehörige Mitteltiefe. Die Spitzen der Trich-

ter müssen jederzeit gerade hinter den Rücken der Pflugscharen stehen und sich weder auf die eine, noch auf die andere Seite neigen, welches durch das Einschlagen der Keile auf der Seite der Pflugscharen, wo es die Umstände erfordern, bewirkt wird.

Man darf durch das nahe Beisammenstehen der Pflugscharen nicht glauben, daß der durch sie aufgerissene Boden, noch ehe der Same in die Furchen gekommen, wieder zufalle; denn die Schnelligkeit, mit welcher die Pflugscharen den Boden aufreißen, ist weit grösser, als die, mit welcher der Boden durch seine eigene unwillkührliche Schwere die Furchen wieder schließt, so daß die Einschnitte oder Furchen jederzeit drei bis vier Zoll hinter der Pflugschar offen bleiben. Auf diese Weise ist es nun unmöglich, wenn nämlich die Spitzen der Trichter gerade hinter die Rücken der Pflugscharen gestellt werden, daß die Samenkörner in der Geschwindigkeit, mit welcher sie auf die Trichter fallen müssen, nicht auch in die Furchen kommen, oder auch nicht hinlänglich bedeckt werden sollten.

Damit die Landleute nicht genöthigt werden, ihre Felder bedingungsweise zu besäen, das heißt, wenn der Boden naß und schwer ist, so müssen sie ihre Felder so bald, als es nur die Jahreszeit erlaubt, bestellen, damit sie, wenn der Boden trocken ist, säen können; denn nichts verspricht einen günstigern Erfolg beim Ackerbau, als frühes Säen, weil das Getreide Zeit hat, sich so sehr zu bestocken, als das Feld zu tragen vermag. Wollen die Landleute aber früh säen, so müssen sie auch früh ackern; denn ohne Bestellung kann schwerer tragbarer Boden den Samen nicht aufnehmen. Durch so außerordentli-

liche Vortheile, welches das Umackern der Stoppeln gleich nach der Erndte allgemein gewährt hat, bewogen, haben viele verständige und erfahrene Landwirthe gesagt, daß ein vor Winters gepflügter Acker so viel trage, als zwei oder drei andere im Frühling gepflügte.

Im Jahre 1786 wurde von nachfolgenden Landwirthen öffentlich bezeugt, die beistehenden Erndten von dem mit der Cook'schen Maschine ausgesäetem Korne erhalten zu haben.

	Winchesterches Maaß.	
	Mit der Maschine auf den Morgen.	Mit der Hand auf den Morgen.
	Bush. Gall	Bush. Gall.
Lord Viscount Bateman, zu Schobdon, in Herefordshire: Weizen . .	40 —	— —
Gerste war augenscheinlich besser, als die mit der Hand gesäete.		
Mr. Yeld zu Mitton, bei Leominster in Herefordshire: Weizen . .	30 —	25 —
Korngewichte von $\frac{1}{8}$ eines Morgens mit der Maschine, 240 Pfund; desgleichen mit der Hand, 195 Pfund. Strohgewichte, desgleichen mit der Maschine, 313 Pfd., und mit der Hand 254 Pfund.		
H. J. Close zu Hillhouse bei Ipswich: Gerste mit der Maschine, von 9 Bushels Samen, 400 Scheffel des besten Korns. Ein vergleichender Versuch auf armen Lande.	33 —	19 —

	Winchesterisches Maaß.	
	Mit der Maschine auf den Morgen.	Mit der Hand auf den Morgen.
	Busb. Gall.	Busb. Gall.
Ein gleicher Versuch mit Hafer auf einem angrenzenden Felde von derselben Beschaffenheit, brachte dasselbe Verhältniß.		
Marquis von Stafford zu Trentham in Staffordshire: Weizen . . .	33 —	— —
Gerste war der Morgen gedrillt 24 Schill. 6 Pence mehr Werth, als der breitwürfige oder mit der Hand besäete.		
Mr. Morley bei Woodhall in Norfolk: Weizen	44 —	— —
Mr. Lees bei Cirencester in Gloucestershire: Gerste	53 4	39 —
Sir Moses Harper zu Aestley bei Stourport in Worcestershire: Gerste	56 —	54 —
Indessen war das mit der Hand besäete Land weit fruchtbarer, als dasjenige mit der Maschine.		
Mr. Dunmore zu Stonton Wyvill in Northamptonshire: Weizen	45 —	— —
Gerste	72 4	— —
Mr. Glover zu Bourloughton bei Shifnal: Gerste auf leichtem, sandigem Boden	44 —	37 4
Mr. Hett zu Bawtry in Yorkshire: Gerste	64 —	48 —

Sir

	Winchesterſches Maaß.	
	Mit der Maſchine auf den Morgen.	Mit der Hand auf den Morgen.
	Buſh. Gall.	Buſh. Gall.
Sir John Boote zu Atherſtone hat 7 Verſuche überhaupt auf 368 Acres angeſtellt.		
1) Weizen auf lehmigtem Boden	47 —	— —
2) Weizen auf Kleyboden .	44 5	— —
3) Weizen auf kalkgründigem Kleyboden	25 1	— —
4) Weizen auf demſelben Lande mit der Hand	— —	9 4
5) Erbſen auf leichtem, ſandigem Boden	50 8	— —
6) Gerſte auf leichtem Boden	72 4	— —
7) Bohnen auf leichtem Lande	36 2	— —

Mr. Leeit zu Hanbury-Hall, bei Droitwich in Worceſterſhire, hat Weizen mit der Maſchine 5 Buſh. vom Acre mehr erzielt, als mit dem Handausſäen, bei zweijährigen Verſuchen.

Mr. Crabb zu Moulton-Park, bei Northampton, hat ſechs Buſhel Gerſte mit der Maſchine mehr auf den Acre erhalten, als beim Handausſäen.

Colonel Wilſon zu Dedlington, bei Stoke und Norfolk, hat Weizen mit der Maſchine die Hälfte mehr, als mit der Hand erhalten.

Sir Samſon Borber zu Peterborough in Northamſhire, hat mit der Maſchine Weizen von $5\frac{3}{4}$ Acre 27 Quarters und 6 Buſhel erhalten.

Mr. W. Wright zu Warboys, bei Houtingdon, hat mit der Maſchine eine außerordentliche Gerſtenerndte auf ſumpfigem Boden gehabt, die die Handausſaat weit übertroffen.

Mr. Holland in Rucklands, bei Louth in Lincolnshire, hat Gerste mit der Maschine 8 Bushel mehr vom Acre, als mit der Handaussaat erhalten.

	Winchesterſches Maaß.	
	Mit der Maſchine auf den Acre.	Mit der Hand auf den Acre.
	Buſh. Gall.	Buſh. Gall.
Sir W. Jones zu Ramsbury-Manor: Weizen auf ſteinigem Lehmbodenſtoppel geſäet	25 1	20 3
Weizen in zweijähriger Kleeſtoppel	27 2	25 —
Gerſte, auf Weizen	27 —	22 —
Francis Skyrme zu Laughoden: Weizen	57 1	48 2
Gerſte	67 2	49 —
Sir John Boote zu Atherſtone hat überhaupt eilf Verſuche auf 450 Acres gemacht.		
1) Bohnen auf lehmigtem Sande nach Hafer	50 —	— —
2) Weizen auf Mergel nach Bohnen	36 —	— —
3) Weizen auf lehmigem Sande nach Bohnen	50 6	— —
4) Gerſte auf lehmigem Sande nach Rüben	75 5	— —
5) Gerſte auf Sand nach Rüben	58 4	— —
6) Erbſen auf Lehm nach Klee	51 4	— —
7) Weizen auf Lehm nach Bohnen	45 5	— —
8) Hafer auf Sand nach Gerſte	57 3	— —
9) Hafer auf Lehm nach Gerſte	76 6	— —
10) Weizen auf armen kaltem Kleieboden nach Klee	25 4	— —
11) Weizen auf demſelben Lande	— —	13 7

Mr.

Mr Boote versichert, daß er mit der Maschine von 450 Acres in diesem 1787sten Jahre 700 Pfund St. mehr, wie gewöhnlich, und im verwichenen Jahre durch eben dieselbe von 368 Acres 500 Pfd. St. Vortheil gehabt habe.

Mr. Close ist mit dem Fortgange der Aussaat durch die Maschine so zufrieden, daß er auf seinem Gute von 700 Acres nie wieder mit der Hand aussäen lassen will.

Mr. Ascot sagt, daß ihm der Acre durch die Maschine ausgesäete Gerste 16 Schill. mehr, wie mit der Handaussaat gäbe.

Dem Sir Thomas Kneight gab durch die Maschine ausgesäeter Weizen 4 Bushel vom Acre mehr, wie mit der Handaussaat.

Colonel Wilson sagt, seine gedrillte Gerste und sein gedrillter Hafer seien besser gewesen, als er je dergleichen gehabt.

Mr. Lussington sagt, daß ihm durch die Maschine ausgesäete Gerste 10 Schocks vom Acre mehr gegeben, als die Handaussaat.

Mr. Harper ist so zufrieden mit der Maschine, daß er nie wieder mit der Hand aussäen lassen will.

Mr Earln sagt, daß sich auf zwei aneinander stoßenden Feldern das gedrillte zum ungedrillten, wie 8 zu 7 verhalten habe, und dergleichen Anzeigen mehr, die ihre Zufriedenheit mit der Cook'schen Maschine und daher mit der Drillwirthschaft bezeugen *)

Säe- oder Drillwerkzeuge nach Ducket's Art.

Was Herr Staatsrath Thaer, dem wir die Ausbreitung dieser Werkzeuge verdanken, darüber sagt,

*) Bath-papers, T. IV. p. 320.

ist schon oben, S. 500 u. f. angeführt worden. Hr. Thaer hat das ganze Werkzeug durch Weglassung des sogenannten Drillpfluges mehr vereinfacht, wodurch es noch zweckmäßiger geworden ist. Ueberhaupt wäre es sehr zu wünschen, daß die Bemühungen dieses, um die Landwirthschaft so hoch verdienten, Mannes von unsern Landwirthen noch mehr gewürdiget werden möchten, wenigstens von denjenigen, die über Alles, was ihrem Fleiße Belohnung gewährt, rastlos nachdenken. Besonders wäre dies bei der Drillwirthschaft zu wünschen, um hier zu beweisen, daß man der Anhänglichkeit an alten Vorurtheilen auch bei dem ältesten Gewerbe, der Landwirthschaft, zu entsagen im Stande sei. Ich komme nun zur Beschreibung der Duckerschen Werkzeuge.

Fig. 7370 stellt die Operation des Drillsäens mit diesen Werkzeugen vor. Der Führer des Pferdes hält den Zügel mit der linken Hand und mit der rechten die Stange der Gabeldeichsel, um, nach dem Zuruf des Hackenführers, gleich etwas rechts oder links drehen zu können, im Fall das Rad aus der letzten Furche weichen sollte. Man kann dadurch schneller einlenken, als durch die Drehung des Pferdes.

Der Führer des Hackenbalkens oder Furchenziehers sieht dahin, daß das Rad in der Furche bleibt, hält übrigens den Balken nur gerade und schüttelt ihn zuweilen, falls das Land nicht rein von Wurzeln und Stoppeln ist. Er muß die Tiefe der Furchen beurtheilen und den Balken darnach stellen. Ist er in der Haltung noch nicht geübt, so kann er das Rad in die vorletzte Furche setzen und solches darin zu erhalten suchen, auf welchen Fall aber nur fünf neue Furchen gezogen werden.

Der

Der Führer des Saatkastens sieht nur dahin, daß die Räder in den gezogenen Furchen bleiben, was sie übrigens, wenn er nur gerade schiebt, von selbst thun. Er füllt den Kasten wieder, wenn er ausgelaufen ist, weswegen an beiden Seiten des Feldes, wenn es von beträchtlicher Länge ist, Säcke mit Saatkorn stehen.

Im Hintergrunde erblickt man den Hof und Garten des Hrn. Staatsraths Thaer zu Mögelin, links einen Theil des im Grunde liegenden Wohnhauses von hinten; weiter rechts die Meyerei. Das Gebäude rechter Hand ist ein Wirthshaus, der Fasanenkrug genannt, dem gegenüber die hier nicht sichtbaren Gebäude des landwirthschaftlichen Lehr-Instituts des Hrn. Thaer liegen. Hinten scheinen die Kuppeln des Zellischen Schlosses hervor.

Fig. 7371 zeigt den Hackenbalken mit eingeschobenen Hackeisen, wie er gerade von oben anzusehen ist.

AA, der Balken.

aaaaaa, die hervorstehenden Spitzen des Fußes der Hackeisen.

bbbbbb, die eingekeilten Stangen der Hackeisen. Diese sind hier auf neun Zoll, als der gewöhnlichen Distanz, eingesetzt; sollen selbige auf zwölf Zoll gestattet werden, so setzt man sie in

cccccc, Oeffnungen, welche zu dem Ende in dem Balken befindlich sind.

Diese Löcher sind mit starkem Eisenbleche, um das Aufbersten zu verhindern, eingefaßt. Will man immer nur auf 9 Zoll oder auf 12 Zoll drillen, so kann ein Theil dieser Löcher wegfallen, wobei der Balken minder geschwächt wird und minder starke Eisenbleche erfordert werden.

dd, eiserne Bänder, um das Aufspalten des Balkens zu verhindern.

ee, bewegliche Hacken, welche in die Löcher

des horizontalstehenden Eisens am Vorgestell eingehängt werden und wodurch der Hackenbalken mit dem Vorgestell verbunden und eigentlich fortgezogen wird.

ff, eiserne Stangen, welche im Balken unbeweglich befestiget sind.

hh, eiserne Streben, wodurch diese Stangen mehrere Festigkeit erlangen.

gg, eiserne, um die Stange bewegliche befestigte Riegel. Hierdurch wird der Hackenbalken ebenfalls mit dem Vorgestell verbunden, doch nicht sowohl der Festigkeit und des Zuges wegen, als um den Balken höher oder niedriger zu stellen und darnach ein flaches oder tieferes Eingreifen der Hacken zu bewirken.

Am deutlichsten zeigt sich diese Verbindung weiter unten. Durch diese Verbindung erhält der Balken eine Beweglichkeit rechts und links, so daß der Führer es in seiner Gewalt behält, ihn auf eine kurze Zeit in gerader Linie zu halten, wenn auch das Pferd etwas abweichen sollte.

Der Balken kann mittelst der in dem Riegel befindlichen Löcher, nicht nur überhaupt höher und niedriger gestellt werden; sondern er kann auch, wenn das Rad auf der einen oder der andern Seite höher gehen sollte, auf dieser einen Seite herabgelassen, oder wenn das Rad niedriger geht, gehoben werden.

BB, die Sterzen, welche auf dem Balken vermittelst einer eisernen Klammer und Schraube befestiget und mit einer Strebe i verbunden sind.

Durch diese Sterzen hat der Führer den Hackenbalken in seiner Gewalt, kann ihn nach der einen oder der andern Seite hinhalten, niederdrücken oder heben.

Fig. 7382 zeigt den wirkenden Theil der Pferdehacke im Profil. Die einzelnen Theile sind

durch

durch gleiche Ziffern der ersten Figur bezeichnet, bis auf

K, das Hackeisen, welches sich auf Fig. 7375 u. f. vergrößert, von mehreren Seiten zeigt.

Fig. 7373 ist der Riegel, dessen auf Fig. 7371 und 7372 unter g erwähnt ist, in seiner Breite, nach dem größeren Maaßstabe.

a, das Loch, womit er sich um die Stange bewegt. Die übrigen Löcher dienen zum höheren oder niedrigern Stellen.

Fig. 7374 zeigt diesen Riegel in seiner Dicke.

Fig. 7375 zeigt ein Hackeisen im Profil, so wie der Fuß a desselben bei b mit einer gebogenen eisernen Strebe angeschroben ist.

Fig. 7376 die eisernen Stangen ohne Fuß mit dem Hacken c, womit der Fuß angehängt und etwas vernietet wird.

Fig. 7377 das Hackeisen von hinten, wobei die Wölbung a des Fußes wahrzunehmen ist.

Fig. 7378 der Fuß im Grundriß.

c, das Loch, in welches der Hacken c, Fig. 7376, eingelassen wird.

Fig. 7379 der Keil, womit die Stange des Hackeisens in den Balken befestiget wird, je nachdem er auf der einen oder der andern Seite eingeschlagen wird.

Diesen übereinstimmenden, richtigen Abstand der Hackeisen, sowohl oben an der Stange, als am Fuße, vor dem Gebrauche des Instruments genau zu untersuchen, ist von größter Wichtigkeit. Dieses geschieht am besten mit einem Stabe, worin die Distanzen eingekerbt sind und den man oben und unten an die Stangen und an die Spitzen des Fußes hält; denn leicht kann sich eine Stange verbogen haben oder schief eingekeilt seyn.

Fig.

Fig. 7380, 7381, 7382 und 7383 zeigen die Achse des Vorgestelles mit den Eisentheilen, welche zur Befestigung und Stellung des Hakkenbalkens, vermittelst des Hackens und des Riegels, erforderlich sind.

Fig. 7380 ist sie von hinten.

Fig. 7381 von oben.

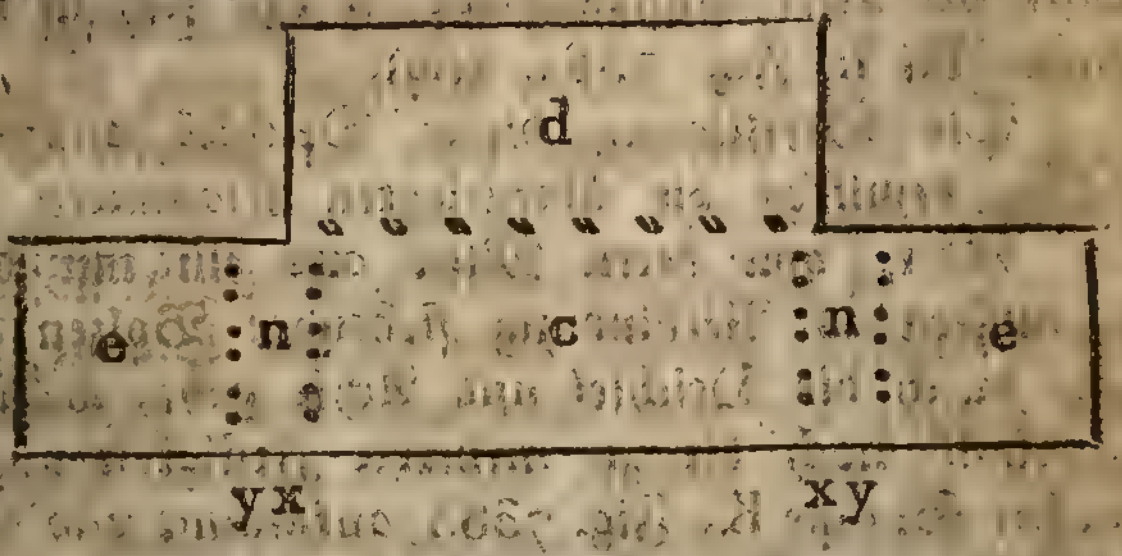
Fig. 7382 von unten.

Fig. 7383 im Profil und in der Verbindung mit dem Hackenbalken anzusehen.

Fig. 7380 ist das Eisen welche eine horizontal und eine perpendikular stehende Fläche hat.

Auf Fig. 7380 zeigt sich die perpendikular stehende Seite cc am deutlichsten mit ihren Löchern. Diese liegt nicht unmittelbar an der Achse an, sondern steht ab, wie in Fig. 7381 und 7382 bei n zu sehen. Nur mit den Theilen ee ist sie an der Achse mittelst einer Schraube befestiget.

Um sich einen deutlichen Begriff von der Form dieses Eisens zu machen, nehme man ein Kartenblatt und schneide es nach nebenstehender Figur aus.



Beuge nun den Theil d im rechten Winkel nach vorn, die Theile n in den punktirten Linien xx nach hinten, die Theile e in den punktirten Linien yy wieder in gleicher Fläche mit c, und denke sich nun e mit Schrauben an einem Balken befestiget. Hierdurch wird man sich die Sache

am besten versinnlichen und die Ansichten des Kupfers erklären können. Bei Fig. 7380 zeigen sich die Theile c und e in ihrer Fläche und der Theil d in seiner Dicke. In Fig. 7381 und 7382 aber der Theil d in seiner Fläche und die Theile c und e in ihrer Dicke und der Abstand des Theils c von der Achse bei n. In die Löcher auf der Fläche c kommt der Bolzen, womit der Riegel g an der am Hackenbalken befestigten Stange, wie in Fig. 7383 zu sehen ist, durch eines seiner Löcher befestiget wird. Die mehreren Löcher sind in dieser Fläche vorhanden, um dem äußersten Hackeisen den gehörigen Abstand vom Rade zu geben, so daß, wenn dieses in der Furche geht, das erste Hackeisen auf 9 oder 12 Zoll wieder einschneide.

In die Löcher auf der Fläche d wird aber der am Hackenbalken beweglich befestigte Hacken gehängt und die mehreren Löcher haben denselben Nutzen, wie diejenigen auf der Fläche c.

Auf Fig. 7380 bezeichnen g g die auf der Achse befestigten Enden der Gabeldeichsel und h die Dicke der Verbindungsscheide, welche sich in der Breite bei h, Fig. 7381, zeigt.

Die Befestigung dieser Deichsel auf der Achse, bewirken die übergelegten Klammern i i, Fig. 7381, von deren Mitte aus ein mit den Klammern in Verbindung stehender Bolzen gerade durch die Deichsel und Achse geht, welcher unterhalb noch die zu mehrerer Festigkeit angebrachte Stange K, Fig. 7383, aufnimmt und vermittelst einer Mutter angeschroben wird.

Das eine Rad ist nur ausgezeichnet, das andere punktirt angegeben.

Hinter dem Rade ist auf der Achse eine eiserne Scheibe unbeweglich befestiget, damit die

Achse

Achse nicht weggeschliffen und dadurch ein ungleicher Abstand der Räder hervorgebracht werde, der auf die Arbeit einen üblen Einfluß haben würde.

bb sind hölzerne, unbefestigt aufgesteckte Tielen, wodurch die Distanz der Räder, je nachdem sie vor oder hinter das Rad gesteckt werden, so verändert werden kann, daß die Räder, man drille auf 9 oder 12 Zoll, in die jedesmaligen Furchen passen.

Fig. 7381 und 7382 correspondiren in allen ihren Ziffern mit Fig. 7380.

Durch die kleinen eisernen Krampen mm, Fig. 7381, werden Riemen, zur Befestigung der Deichsel am Geschirre, gezogen. In den gebogenen Krampen f wird der Schwengel mittelst eines Ringes gehangen.

In der Duckerschen Pferdehacke sind die Fig. 7375 und 7378 abgebildeten Hackeisen allein befindlich. Sie werfen zwar durch ihre gelinde Wölbung die Erde etwas an die Pflanzenreihen, allein Hrn. Staatsrath Thaer schien dies nicht genug, und er ließ daher auf den Fuß dieses Hackeisens noch einen sogenannten Schuh von starkem Eisenblech aufsetzen, wie solches in Fig. 7384 perspektivisch abgebildet ist. Dieser Schuh vertritt die Stelle eines doppelten Strichbretts, hebt durch seine Biegung, die aus der Schattierung ungefähr erkannt werden kann, die Erde aus der Furche heraus und streicht sie an. Hierdurch konnten nicht nur die Getreidereihen auf etliche Zoll hoch angehäuft, das junge Unkraut in die Reihen überschüttet, und das Getreide durch frische Erde zum stärkeren Bezweigen gebracht werden, sondern es konnten auch damit hinlänglich tiefe und sehr gerade Furchen, weit bequemer als mit dem

Drill-

Drillpfluge, zur Einsaat gezogen werden. Dieser Schuh wird vermittelst einer Schraube, welche durch ein zu dem Ende durch die Stange des Hackeisens gemachtes Loch x, Fig. 7375 und 7376, geht, und einer Mutter befestiget, und drückt sich vorne auf den Fuß.

Da sich aber beim starken Gebrauch solche Bleche bald abschleifen, und das Aufheften derselben durch die Schraube etwas umständlich ist, so wird ein besonderes Eisen dazu gemacht, von der Form, wie Fig. 7385 von hinten, und Fig. 7386 im Profil abgebildet ist.

Wenn zäher Boden bei anhaltender Trockenheit zu fest geworden, um sich mit diesem Hackeisen verarbeiten zu lassen, so ist es für solchen Boden schon genug, wenn er nur aufgekratzt wird. Man weiß, welche große Wirkung das Eggen im Frühjahre hier thut; weit wirksamer kann es aber bei der Reihensaat geschehen, wenn man die Zwischenräume durch solche Eisen, wie Fig. 7387 von hinten und im Profil zeigen, auflockert. Sie werden, gleich den andern, in den Hackenbalken eingesetzt, sie ritzen den Boden mehr oder minder stark, je nachdem man sie tief einsetzt, auf; und da sie eine scharfe Spitze und Schneide haben, so kann ihnen der zäheste Boden nicht widerstehen. Sie bereiten auch den Boden für die eigentlichen Hackeisen vor; da er, so eingeritzt, durch Thau und einigen Regen leicht mürbe wird. Aehnliche Eisen sind bei dem Cook'schen Drillaparat und werden Scarificators genannt.

Fig. 7394 zeigt den hintern Theil der Säemaschine und Fig. 7388 die Säewalze, welche an den Rändern unbeweglich befestiget wird und folglich mit denselben umläuft.

Die

Die Einschnitte dieser Walze passen genau unter die Oeffnungen im Boden des Saatkastens, welche auf Fig. 7399, jedoch nach einem kleinern Maaßstabe abgebildet sind.

Unterhalb dieser Einschnitte sind blecherne Trichter, nicht an der Walze, sondern an den Boden des Saatkastens, befestiget, über deren Oeffnungen sich die Walze frei herumdrehet. Der Raum, wo die Walze, wenn sie eingeschoben wird, zwischen dem Boden des Saatkastens und den Trichtern liegt, zeigt sich in den Durchschnitten Fig. 7396, 7397 und 7398 bei b.

Die Einschnitte der Walze zeigen sich im vergrößerten Maßstabe auf Fig. 7389, 7390 und 7391; nämlich △ Fig. 7389 für den Hafer, Fig. 7390 für Gerste und Weizen und Fig. 7391 für Rocken, im Querdurchschnitte. Die Peripherie zeigt nämlich die ganze Dicke der Walze und der Gänge, Das Dunklere sind die Einschnitte; die Spitzen des helleren Sterns aber die Schaufeln.

Das im Kasten befindliche Getreide fällt nur durch die Oeffnung des Bodens in diese Einschnitte, und wird, so wie sich die Walze herumdrehet, in die Trichter ausgeworfen.

Daß nur gerade die in den Einschnitten liegenden Körner ausfallen können, wird durch die steifen eingeschobenen Bürsten bemerkt, deren Gestalt Fig. 7392 und 7393 zeigt, so wie man sie, in eine eiserne Stange eingeschoben, auf Fig. 7394, im Profil auf Fig. 7396 und im Durchschnitt in Fig. 7397 wahrnehmen kann. Die Bürsten müssen also gerade so stark eingeschoben werden, daß sie die Spitzen der Schaufeln berühren. Will man noch etwas schwächer aussäen, so kann man sie ein wenig stärker einschrauben, wodurch aber die Spitzen der Bürsten sehr angegriffen werden.

Bei

Bei der Fig. 7394 gezeichneten Stellung säet die Maschine, wenn alle Gänge unverschlossen sind, fünf Reihen auf neun Zoll Entfernung. Die äußersten Trichter werfen nämlich durch ihre schräge Richtung die Saat in die Furchen, worin die Räder gehen.

Will man auf 18 Zoll drillen, so verschließt man die Oeffnungen des Saatkastens 2 und 4, Fig. 7399, mit einem Schieber, welcher sich auf Fig. 7395, 7396 und 7398 bei k zeigt.

Will man auf 12 Zoll drillen, so verschließt man eben diese Oeffnungen des Saatkastens, dreht aber die beiden äußern Trichter herum, so daß sie die auf Fig. 7394 punktirt angegebenen Richtungen erhalten.

Mit diesen Schiebern kann man alle Oeffnungen verschließen, wenn man den angefüllten Kasten, ohne auszusäen, von einem Orte zum andern schieben will. Auch muß ein Theil derselben auf den Fall zugeschoben werden, wenn nicht mehr volle fünf Reihen an der Seite eines Ackers zu besäen wären, oder solches an einem Ende schmäler, wie am andern würde. Sie haben aber keinesweges den Zweck, wie sich die meisten bei der ersten Ansicht der Maschine einbilden, die Stärke der Aussaat zu mäßigen, und können dazu nichts beitragen.

Die Maschine wird durch einen Menschen, mittelst des auf Fig. 7395 bei p von vorn und Fig. 7397 von der Seite zu sehenden Stiels, mit einem Querholze vorwärts geschoben, wobei nichts weiter wahrzunehmen ist, als daß die Räder in den vom Furchenzieher gezogenen Furchen gehen, und daß bei der Umwendung das eine Rad in die nächste unbesäete Furche eingesetzt werde. Sollte sich etwa ein Gang verstopfen, welches

nur bei unreiner Saat möglich ist, so entdeckt es der Führer sogleich, wenn er nämlich darauf hinsieht. Ob schnell oder langsam geschoben wird, ist gleichgültig; da aber die Last nicht schwer ist, so kann es im raschen Schritte geschehen.

Wenn die Maschine zum Anfüllen oder aus einer andern Ursache stillsteht, so wird unter den Stiel eine Strebe gesetzt; denn durch das Fallenlassen und wieder Aufheben derselben würde unnütze Saat ausgestreut werden.

Fig. 7388 zeigt die Walze mit einem aufgesteckten Rade. Das Rad ist bei a durch einen eisernen Bolzen auf der Walze befestiget. Diese Stelle ist wegen des geringen Abstandes des Rades vom Kasten unbequem, daher würde dieser Bolzen bequemer bei b, Fig. 7388 und 7394, durchgehen. Zunächst am Rade ist die Walze mit einem eisernen, oder besser metallenen, Ringe belegt.

Die Walzen müssen von gutem ausgekochtem büchenem Holze seyn, welche sich nach dem Hrn. Thaer sehr gut halten und nicht werfen. Statt des Holzes nimmt man aber auch eine eiserne Stange und setzt die Gänge von Metall darauf. Dieses ist besonders in dem Fall nöthig, wenn man eine breitere Maschine mit mehreren Gängen, die ebenfalls durch ein Pferd gezogen werden kann, machen lassen will; denn wäre die Walze länger, so würde man das Werfen des Holzes nicht verhindern können.

In den Durschnitten der Gänge der Walzen, Fig. 7389, 7390 und 7391, bedeuten die an den Spitzen der Strahlen befindlichen schwarzen Punkte einen metallenen starken Drath, der über die Schärfe der Schaufeln, zu mehrerer Dauerhaftigkeit und Verhinderung des Abschleifens, eingelassen ist.

Die

Die Walze muß so eingesetzt werden, daß die Drehung der Schaufeln beim Vorwärtsschieben der Maschine nach der Stellung dieser Durchschnitte links geschehe, nicht rechts. Da Fig. 7394 die vordere Seite der Maschine, wenn sie geschoben wird, darstellt, so muß die hier linker Hand stehende Seite der Walze vorn kommen. Die schrägen längeren Seiten der Einschnitte müssen nämlich immer voraus gehen. Setzt man sie umgekehrt ein, so würden sie nur fehlerhaft aussäen.

Fig. 7389 ist die Haferwalze. Die senkrechte Tiefe ihrer Einschnitte ist $2\frac{1}{2}$ Linie Rheinländisch; die Entfernung einer Spitze von der andern in gerader Richtung drei Linien, die Breite des Ganzen ist bei allen Walzen gleich und 1 Zoll breit.

Jeder Einschnitt dieser Walze nimmt im Durchschnitt 18 Körner mäßigen Hafers auf; da jeder Gang dreizehn Einschnitte hat, so werfen bei einer Umwälzung fünf Gänge 1170 Körner aus. In drei Umwälzungen macht die Maschine einen Weg von $19\frac{1}{4}$ Fuß und wirft auf diesem Wege auf einer Breite von $3\frac{3}{4}$ Fuß, folglich auf $72\frac{3}{16}$ Quadratfuß, 3510 Körner aus. Diese wogen $6\frac{1}{4}$ Loth Hannöverschen Gewichts, welches $4\frac{1}{2}$ Prozent schwerer, als das Cöllnische und Berliner ist. Es kommen daher auf eine Rheinländische Quadratruthe 12 Loth $1\frac{20}{23}$ Quentchen und auf einen Morgen von 180 Quadratruthen 70 Pfd. 4 Loth. Die Ducketsche Haferwalze ist nicht so tief, als diese, vom Hrn. Thaer zu einer stärkeren Aussaat eingerichteten.

Fig. 7390 ist die Gerstenwalze, welche auch zum Weizen gebraucht werden kann. Ihre Einschnitte sind perpendiculär $\frac{8}{10}$ Linien tief und die Zahl der Einschnitte ist 13. Jeder Einschnitt nimmt 13 Körner Gerste auf, die Maschine wirft

also in drei Umwälzungen 2535 Körner aus. Diese wogen 6 Loth 6 Gran. Auf eine Rheinländische Quadratruthe fallen demnach 12 Loth $4\frac{6}{11}$ Gran und auf einen Morgen 67 Pfund 19 Loth.

Fig. 7391 ist die Rockenwalze. Die perpendikuläre Tiefe ihrer Einschnitte ist $\frac{7}{10}$ Linien. Die Zahl der Einschnitte ebenfalls 13. Jeder nimmt 19 Rockenkörner von mittlerer Größe auf. Sie streuet in drei Umwälzungen 3705 Körner aus. Diese wogen $4\frac{1}{4}$ Loth 20 Gran; folglich kommen auf eine Rheinländische Quadratruthe 8 Loth $2\frac{6}{11}$ Quentchen und auf einen Morgen 48 Pfund $19\frac{3}{4}$ Loth.

Diese durch Berechnungen und Versuche im Kleinen bestimmte Aussaat trifft mit der Aussaat im Großen überein, wenn die Bürsten so eingeschroben werden, daß sie gerade die Spitzen der Schaufeln berühren.

Die Dimension dieser Walzeneinschnitte hat Hr. Thaer nach mehreren Versuchen so getroffen, daß sie diejenige Quantität von Saat auswerfen, welche für die verschiedenen Getreidearten die zweckmäßigste ist.

Fig. 7392 zeigt eine Bürste in ihrer breiteren und Fig. 7393 in ihrer schmäleren Seite. Das Bürstenholz a ist beweglich an dem Bügel b mittelst eines Bolzens, der eine Schraubenmutter hat, befestiget, damit es abgenommen werden kann, welches bei starkem Gebrauch der Maschine alle Jahre zur Reparation der Bürsten einmal nöthig seyn wird. Die Bürste selbst muß steif und stark seyn.

In Fig. 7394 ist die dünne eiserne Stange c zu bemerken, in welcher die Bürsten mit ihren Schrauben eingeschroben sind. Diese Stange

ist

ist an den Seiten des Kastens, wie Fig. 7396 zeigt, befestiget und wird durch die Streben d d steif erhalten.

e e zeigen die eisernen Ringe, durch welche die Walze eingeschoben wird und in welchen sie umläuft. Ihre Einfassungsbände bewegen sich gerade in diesen Ringen und es ist daher gut, wenn sie von verschiedenem Metall sind.

Fig. 7395 zeigt den Kasten von der Seite, wo er geschoben wird.

K K K K K sind die Schieber, womit die Oeffnungen verschlossen werden können. Sie hängen, wenn sie herausgezogen sind, an einem dünnen Bande.

e e die eisernen Ringe, durch welche die Walze geht.

Fig. 7396 zeigt den Saatkasten von der Seite ohne Rad und Walze.

k ist der Schieber,
m der Trichter,
e der Ring, durch welchen die Walze geht,
und c die Stange, durch welche die Bürstenschraube geht.

Fig. 7397 ist ein Querdurchschnitt der Maschine mit einem Rade und dem durchgelassenen Stiel, womit die Maschine geschoben wird.

Es zeigt sich hier die Oeffnung d, wodurch der Same aus dem Raume c auf die Walze fällt und die auf die Walze b aufstoßende Bürste.

Fig. 7398 ist ein Querdurchschnitt des Saatkastens, nach größerem Maaßstabe.

i i ist die Dicke des Bodenstücks des Kastens; b die Aushöhlung, worin die Walze läuft, welche mit einem Stückchen dünnen Leder, so weit der dunklere Strich geht, zu mehrerer Dichtigkeit ausgefuttert werden kann,

d die Oeffnung, wodurch die Saat auf die Walze fällt.

g die Stellung der Bürste.

Fig. 7399 ist der Grundriß des Saatkastens, mit den Oeffnungen 1 — 5 im Boden.

Ungeachtet diese Säemaschine bloß zum Reihensäen erfunden und bestimmt ist, so kann man sich derselben doch auch zur Aussaat in die Breite sehr gut bedienen, wenn man die Trichter abnimmt. Sie streuet dann die Saat viel gleicher aus, wie irgend ein Mensch sie mit dem Wurf aussäen kann. Ein Mensch kann freilich damit nur ungefähr halb so viel Land, wie durch den Wurf, in einem Tage besäen, aber man kann auch jeden Menschen dazu brauchen. Der Einwurf, daß diese Aussaatmethode die Kosten des Ackerbaues vermehre, sagt Hr. Thaer, ist thörigt. Sie erspart ein sehr beträchtliches, wenn sie nur, wie zuverlässig geschehen kann, $\frac{1}{3}$ der Aussaat bei dergleichen Vertheilung der Saatkörner erspart. Wollte man aber eine Maschine zu dem Zwecke machen lassen, so müßte man den Gängen der Walze einen gleichen Abstand geben.

Neue vom Hrn. Staatsrath Thaer erfundene Säe- oder Drillmaschine.

„Zwölfjährige von mir selbst angestellte und beobachtete Versuche, sagt Hr. Thaer *), waren zum entschiedenen und immer sehr beträchtlichen Vortheil der Drill- und Pferdehackenkultur ausgefallen. Aber das Jahr 1804 setzte ihr die Krone auf. Der Haupttheil meines Rockenfeldes war ein kalter feuchter Boden. Genugsamer Wasserabzug war ihm zwar gegeben; allein wer sich der unglücklichen Periode erinnert, wo der

*) A. a. O. Drittes Heft, S. 23 u. f.

der Schnee im März und zu Anfange des Aprils unter beständig wechselndem Dauen und Wiedergefriern aufging, wobei kein Abzug des Wässers in den Furchen möglich war — einer Periode, die einen allgemeinen Mißwachs und in manchen Provinzen beinahe Hungersnoth veranlaßte — der wird auch wissen, in welchem Zustande der Rokken auf solchem Boden aus dem Winter kam. Mein gedrillter Rocken war dem Erdboden gleich und seine Saatreihen unterschieden sich nur bei genauer Ansicht durch die Lage faulender Blätter. Wenn man diese abstreifte, so kam bei wenigen Pflanzen noch eine schwache, welke grüne Spitze hervor, bei den meisten gar nichts Grünes. Nur im Vertrauen auf die Wirkung der Pferdehacke pflügte ich das Feld nicht um, und ließ ihn, sobald die Abtrockung des Feldes ihren Zugang erlaubte, damit bearbeiten. Wenige Tage nach der Bearbeitung zeigten sich die grünen Reihen und die jungen Sprossen schlugen durch die angekrümmelte Erde hindurch. Sie trieben so fort neue Wurzeln in dieser gelockerten Erde; und als ich nach drei Wochen die zweite Behackung vornahm, war mein Rocken so stark ausgesprosset, daß die Hackeisen kaum durchgehen konnten. Nach dieser Bearbeitung hob er sich aber mächtig und ging mit starken und dichten Halmen dermaßen in die Höhe, daß jedermann diese Saat, im Vergleich mit andern Feldern, anstaunte. Auch sah ich auf meinen Reisen, welche ich durch die fruchtbarsten Theile des Braunschweigschen und Magdeburgschen in jenem Sommer machte, keinen Rocken, welcher diesem einigermaßen an die Seite zu setzen war.

Dieser fast unerwartete Erfolg bewog mich, meiner vielen Geschäfte und Zerstreuungen unge-

achtet, auf die Ausführung einer noch zweckmäßigeren Drillmaschine zu denken, einer Drillmaschine, welche in ihrer Schnelligkeit dem Säemanne wenig nachgäbe, möglichst einfach, nicht wandelbar und auch bei minder sorgfältiger Aufbewahrung den Beschädigungen und dem Verbiegen einzelner Theile nicht ausgesetzt wäre."

„Noch war ich in der Nähe des geschickten Mechanikus Engelke zu Hannover. Mit seiner Hülfe habe ich die zu beschreibende Maschine zu Stande gebracht, die beim Gebrauch allen meinen Wünschen entspricht, ob sie gleich noch einiger Verbesserungen, zu besonderen Zwekken, fähig ist. Ihr Mechanismus in Ansehung des Auswerfens der Körner stimmt mit der Tullschen und Ducketschen überein. Vor der berühmten Cook'schen Drillmaschine, welche in England allen andern den Rang abgewonnen hat, hat die meinige den großen Vorzug der mehreren Einfachheit und Haltbarkeit. Jene erfordert eine sehr sorgfältige Aufbewahrung und Nachsicht, weil besonders die Löffel aus den Walzen leicht ausfallen und sich manche andere Theile verbiegen."

„Bei der Beibehaltung des Ducketschen Säekastens kam es darauf an, diesen mit dem Gestell und den Furchenziehern so zu verbinden, wie er bei der Cookschen verbunden ist, damit nicht nur die Arbeit eines Menschen erspart werde, sondern auch der Same unmittelbar nach dem Furchenziehen einfalle, weil ich bemerkt hatte, daß im lockeren Acker die Furchen schnell wieder zukrümmelten und die Körner wenigstens nicht in gleicher Tiefe zu liegen kamen."

Jetzt die Beschreibung der Maschine.

Fig. 7400 zeigt das Gestell, dessen Scheerdeichsel zur Ersparung des Raumes abgebrochen ist.

Diese

Diese hat übrigens die Gestalt, wie die Kupfertafel 10 zeigt; das heißt: sie verengt sich nach vorn, um an der Brust des Pferdes eine steifere Haltung zu bekommen. Das Gestell ist stark von Holz und Eisen, um auf rauhen, steinigten Wegen nicht zu leiden. Die Räder sind hoch, 4 Fuß 3 Zoll, zur Erleichterung des Zuges gemacht, laufen aber mit metallenen Büchsen auf eisernen Naben, wodurch der Zug der Maschine so erleichtert wird, daß ein Pferd zehn Stunden, ohne angegriffen zu werden, damit arbeiten kann.

Auf diesem Gestelle liegt hier schon auf den eisernen Stangen b b und c eine Säewalze a a.

Diese Walze besteht aus einer eisernen viereckigen Stange, auf welche die sechs metallenen Gänge, welche den Samen aus dem darüber herzusetzenden Saatkasten aufnehmen und auswerfen, aufgeschoben sind. Es ist so eingerichtet, daß sie abgeschoben werden können, wenn ja ein Gang ausgebessert werden sollte. Da, wo die Stange auf dem eisernen Riegel ruht, ist sie sorgfältig abgerundet und paßt genau in die Halbzirkel-Vertiefung, welche in den Riegeln eingeschmiedet und zur Verhinderung der Friktion verstählt ist, so daß die Walze sehr frei umlaufen, sich aber nicht verrücken kann.

„Bei der Länge, welche diese Walze hat, sagt Her Thaer, mußte sie durchaus von Metall seyn. Eine hölzerne Walze von dieser Länge würde sich werfen. Schon bei der kürzeren Walze, an der Dückelschen Maschine, war dieses schwer zu verhüten. Denn allemal hatte die Witterung einigen Einfluß auf das Holz, und man mußte bei trockner Witterung die Vorsicht gebrauchen, die Walze vier und zwanzig Stunden vorher feucht zu machen, weil sie sonst leicht zu stark

ausstreuete, indem ihr Diameter sich verringert hatte und die Oeffnungen des Saatkastens nicht genau verschloß."

„Ich habe bisher drei solcher Walzen: Eine für Rocken, eine für Weizen und Gerste und eine für Hafer und Erbsen. Man könnte zur Noth mit einer Stange auskommen und auf selbige die Gänge für die verschiedenen Getreidearten auftreiben; allein die Arbeit würde durch die Ersparung der Stange nicht bezahlt, und die kostspieligen metallenen Gänge würden eher leiden."

Die Dimensionen der Einschnitte in diesen Gängen, s. S. 608 und Kupfertafel 11, sind genau so geblieben, und werfen demnach, da auch das Verhältniß der Rotation der Walze zu dem Raume, welchen die Maschine durchläuft, genau dasselbe geblieben ist, die daselbst angegebene Quantität Getreide.

Diese Gänge bestehen eigentlich aus drei Stücken, nämlich dem gereiften Gang in der Mitte selbst und aus zwei Nüssen, welche vermöge ihres überstehenden Randes die Einschnitte an den Seiten und die Oeffnungen an dem Saatkasten verschließen, so daß seitwärts kein Korn ausfallen kann.

Die Walze erhält ihre Bewegung vermöge eines auf dem Gestellrad angebrachten Sternrades d, welches in ein kleineres mit der Walze verbundenes e eingreift.

Die Dimensionen und Ausschnitte dieses Rades giebt Fig. 7401 deutlicher an.

Das kleine Rad e kann auf die Achse der Walze leicht aufgeschoben und abgezogen werden. Wenn letzteres geschieht, so steht die Walze still, obgleich die Maschine fortgeht, und es fällt, selbst bei der stärksten Bewegung, kein Korn aus. Man muß hier bemerken, daß die Rotation der Walze

rück-

rückwärts geht, wenn die Maschine vorwärts gezogen wird.

ff, sind zwei eiserne Riegel, deren Gestalt sich in Fig. 7402 bei m deutlicher zeigt, worein die Haken des Hackengestelles gehangen werden.

g, ist eine eiserne Stange mit einem Haken, um den Saatkasten mehrere Befestigung zu geben.

hhhh, sind die Löcher, in welche die Stiele des Saatkastens eingesetzt werden.

Die Länge des Baumes ii ist nicht ohne Absicht; es kann nämlich auf demselben die Scheerdeichsel seitwärts gerückt werden, im Fall man auf nassem Boden beetweise drillen will und das Pferd in der Furche gehen soll; deshalb sind auch die Arme der Scheerdeichsel mit Schrauben befestiget. Die Hauptschraube ist auf Fig. 7402 bei p gezeichnet.

An diesem Baume kann noch ein Marqueur angebracht werden, der den Weg bezeichnet, welchen das Pferd beim nächsten Zuge gehen muß.

Fig. 7402 zeigt die Verbindung des Saatkastens mit dem Gestell und dem Saattrichter, so wie mit dem Furchenziehergestell, welches letztere nur mit Linien angedeutet worden, von der Seite.

a ist die Stelle der Achse, von welcher das Rad abgenommen worden.

Unter c bemerkt man die runde Oeffnung, worin die Saatwalze liegt. Sie wird zur Hälfte aus der eisernen Stange b und zur Hälfte aus dem Eisen, welches den Saatkasten umgiebt, gebildet. Die Stiele hh gehen durch die gleichnamigen Löcher der ersten Figur, werden mit einer Schraubenmutter angezogen und hinten wird der Saatkasten durch die Hakstange g befestiget, so daß dieser Kasten einen sehr festen Stand und genauen

nauen Schluß erhält. Dann wird der blecherne Trichter mittelst zweier Oehre und zweier kleiner am Saatkasten befindlicher Stifte unter jedem Gange beweglich aufgehangen.

In das Eisen mit drei Löchern m, wird, wie sich hier zeigt, die Stange des Furchengestells eingehangen. Je nachdem man die Furchen tiefer oder flacher machen will, wählt man ein niedrigeres oder höheres Loch. Das mittlere ist in den meisten Fällen das gerechte.

Ein ähnliches Eisen findet sich an der Achse bei f angebracht, in dessen Löcher die Stangen des Gestells eingehangen werden, wenn man pferdehacken will, indem dann die Pferdehacke die ihr nöthige Beweglichkeit zu beiden Seiten um so mehr erhält, da sie nicht zwischen den Rädern geht.

n ist eine unten mit einem seitwärts gebogenen Haken versehene Stange, in welchen das Furchenzieher-Gestell mittelst eines eisernen Angels gelegt und dadurch gehoben wird, so daß man dann mit der Maschine über die rauhesten Wege wegfahren kann.

Fig. 7313 zeigt den Durchschnitt des Saatkastens, in Verbindung mit der Walze und dem Trichter.

Das Saatkorn, womit der Kasten, der ungefähr einen Scheffel enthält angefüllt ist, fällt durch den Einschnitt a im Boden desselben auf den Walzengang. Die obenstehenden Einschnitte nehmen so viel Körner auf, als sie fassen können, und führen solche unter der Bürste c durch, werfen sie dann, wenn sie herumkommen, in den Trichter, dessen bewegliche Einhängung man bei x x sieht.

Die Bürste ist mit einem Schraubenstocke in einem durch den Saatkasten gehenden Riegel befestiget, und muß gerade so stark aufgeschro-

ben werden, daß sie die Spitze des Saatganges berühret. Hierdurch wird verhindert, daß nicht mehrere Saatkörner durchgehen und ausgeworfen werden, als gerade in den Einschnitten liegen.

Diese Bürsten, welche von möglichst steifen Borsten und recht dicht gemacht seyn müssen, nutzen sich zwar, wenn man die Maschine stark gebraucht, in einem Jahre ab; allein die Herstellung ist sehr leicht. Hr. Thaer meint, daß man vielleicht statt der Borsten elastisches Harz oder zusammengelegtes Leder nehmen könnte, nur müßte es etwas Nachgebendes seyn, da es dicht auf die Walze anschließen muß nd doch den Umlauf nicht aufhalten, keine starke Reibung und keine Zermalmung der Körner verursachen darf.

Die Bürste ist vorn durch ein Blech gegen die starke Reibung der Körner verwahrt, welches Blech sich in Fig. 7411 bei c in den Einschnitten des Kastens zeigt. Hier ist es durch den schwarzen Strich, von der Bürste her, bezeichnet.

Der Grund der Oeffnungen im Kasten, da wo die Walze läuft, ist mit Eisen ausgesetzt, wie sich bei o zeigt, um dadurch ein etwaniges Zurückziehen des Holzes bei trockner Witterung zu verhüten.

Mit dem eisernen Riegel d ruht dann der Kasten auf dem eisernen Riegel b, in Fig. 7400 und die Stiele h kommen in die gleichnamigen Löcher dieser Figur.

e ist ein Schieber, und damit er sich nicht werfe, von Eisen gemacht, womit jede Oeffnung des Kastens, wenn sie nicht auswerfen soll, verschlossen werden kann. Er ist an einer Schnur befestiget, damit er nicht verloren gehe, wenn man ihn herauszieht.

Fig. 7410 giebt dieselbe Ansicht, jedoch ist

der

der Durchschnitt so genommen, daß man die Oeffnung, worin die Stange der Walze im Boden des ganzen Kastens läuft, von dem völligen Ausschnitte des Bodens, in welchem die Gänge liegen, unterscheide.

Fig. 7411 zeigt den Kasten von unten, worin die Höhlung, in welcher die Walze läuft, und die Ausschnitte, in welche die Gänge der Walze eingreifen, zu bemerken sind. Die schwarzen Stifte dienen, um den Trichter daran aufzuhängen.

Fig. 7412 giebt die Ansicht des innern Kastens, gerade von oben hinein.

Fig. 7409 zeigt ihn von hinten, nämlich von derjenigen Seite, womit er nach dem Gestell zugekehrt ist.

Fig. 7403 stellt einen Furchenzieher, wie er in dem Balken a befestiget ist, von der Seite dar.

Das messerförmige Eisen b bahnt den Weg und schneidet in den Erdboden ein. Der eigentliche Furchenzieher c, dessen Gestalt von hinten in Fig. 7405 zu sehen ist, wirft die Furche auf und durch den in den Ring d gesteckten und durch das fortlaufende Blech x auf dem Balken mit angeschrobenen weiteren Trichter, fällt der Same in die Furche ein.

In diesem am Gestell feststehenden weiteren Trichter hängt die Spitze des obern im Samenkasten beweglich angebrachten Trichters herab und hat darin eine freie Bewegung, wie Fig. 7402 bei o zeigt. Es mußte nämlich der Furchenzieher-Balken, wenn der Zug der Maschine aus seiner gehörigen Richtung kam, dennoch in derselben erhalten werden können, wie sich nachher deutlich zeigen wird, und der Ausfall des Samens mußte den Furchenziehern folgen. Deshalb hatten wir, sagt Hr. Thaer die Trichter ge-

gelenkig gemacht, wie an der Cook'schen Maschine. Dies macht aber eine mögliche Verstopfung derselben besorglich und so fiel Hr. Engelke auf diese in jeder Hinsicht zweckmäßigere Einrichtung.

Fig. 7404 giebt die Ansicht des ganzen in Fig. 7403 abgebildeten Stücks von unten, um die untern Dimensionen der Theile anzudeuten. Die heller gehaltene Spitze ist die Sohle des Voreisens b; das darauf folgende Dunklere, der Raum zwischen dem Voreisen und dem Furchenzieher oder der Rücken des Voreisens; der hellere Winkel die Sohle des Furchenziehers und die Rundung d der Ring, worin der Trichter hängt

Fig. 7405 zeigt den Furchenzieher von hinten. Der Theil a ist der wirkende Theil desselben; ein zusammengebogenes, vorn scharfes, hinten hohles Eisen. b ist der Ring, womit der Trichter befestiget ist; c eine Platte, welche ihm unter dem Balken seine Festigkeit giebt; d die Schraubenmutter, womit er auf dem Balken angezogen wird.

Fig. 7406 und 7407 ist das Gestell, worein sowohl die Furchenzieher zum Säen, als die Hackeisen zum Pferdehacken eingesetzt werden. In ersterer Figur ist die Ansicht von der Seite, nebst einem darin befindlichen Hackeisen; in letzterer von oben zu.

Das Gestell muß nach beiden Seiten hin beweglich seyn, und der Führer muß vermöge der Sterzen eine gerade oder mit dem vorherigen Zuge parallele Linie halten können, wenn auch das Pferd etwas abweicht. Dies ist beim Pferdehacken noch nöthiger, wie beim Drillen. Wenn aber das Gestell zur Seite gehalten wird, so müssen die Furchenzieher dennoch nicht zur Seite gedrehet, sondern mit ihren Spitzen vorwärts nach der Richtung des Zuges fortgehen. Deshalb

wird

wird nicht bloß das Gestall mit seinen Haken bb beweglich an das Vorgestell gehangen, sondern es muß nach den Hakenbalken beweglich seyn, in einem rechten Winkel mit der Zuglinie bleiben, wenn man gleich das Gestell zur Seite hält. Dieser Zweck ist hier auf eine einfachere Weise, wie bei der Ducketschen, erreicht, wie in Fig. 7406 bei c zu sehen ist. Die eiserne Stangen sind oben und unten beweglich und können um den Angel, der sie mit dem Balken verbindet, herumgedrehet werden. Vermöge dieser Einrichtung können die Hacken zur Seite gehalten werden, ohne daß sie aus der Richtung ihres Zuges kommen und ohne daß der Führer eine übermäßige Anstrengung anzuwenden braucht, jedoch wird es allerdings dem Führer des Pferdes zurufen und ihn aufmerksam machen, daß er aus seiner Richtung und Linie gekommen sei.

Die mehreren Löcher auf dem Balken, Fig. 7407, sind in der Absicht angebracht, um auch die Furchenzieher und Hacken auf zwölf Zoll einsetzen zu können. Es muß dann aber ein Theil der oberen Trichter eine gebogene Düte haben, welche Biegung ein jeder, der die Maschine vor sich hat, besser wird angeben können, als sich solche beschreiben läßt. Die Maschine drillt dann nur fünf Reihen und eine Oeffnung des Saatkastens wird geschlossen. Will man beständig nur auf 9 Zoll drillen, so sind nur die mit o bezeichneten Löcher erforderlich.

Zu den Furchenziehern und zu den Hackeisen kann man sich zwar desselben Balkens bedienen; da aber das öftere Umsetzen der Eisen mehrere Zeit wegnimmt, als wenn man einen andern Balken in das eiserne Gestell einsetzt und ein Balken mehr die Kosten nun unbedeutend ver-

grö-

größere, so ist es besser, für jedes einen besondern Balken zu haben und die Eisen darin zu lassen, zumal da sonst leicht eins verworfen wird.

f zeigt in dieser Figur einen der unteren am Balken befestigten Trichter an, womit man die Oberfläche x e, Fig. 7403, vergleichen muß, damit man keine unrichtige Vorstellung von der Zeichnung, als säße der Trichter auf dem Balken, bekommt. Die Ansicht dieser Oberfläche ist hier von oben gegeben und der über den Balken hergehende Theil ist der Fortsatz des Trichters oder das Blech x, welches hier vermittelst der Schraube des Furchenziehers mit befestiget wird. Der Rand giebt die obere Dimension des Trichters, der weißgehaltene Ring die untere an.

G zeigt das hervorstehende Messer an. Der Furchenzieher selbst ist in dieser Ansicht von oben bedeckt.

Die Sterzen d d bedürfen keiner Erklärung, da sich ihre Gestalt und Befestigung deutlich aus der Zeichnung ergiebt.

Fig. 7408 ist der obere Trichter, welcher auf beiden ein Ohr a hat, womit er an den Stiften und Häckchens des Saatkastens aufgehangen wird.

n ist ein Angel, welcher in die Haken n, Fig. 7402 eingelegt und womit der Balken von der Erde hoch genug aufgehoben wird, um mit der ganzen Maschine unbekümmert weiter fahren zu können.

Was die verschiedene Arten der Hackeisen anbetrifft, so sehe man die Beschreibung der Dukketschen Maschine, oben S. 599 u. f. nach.

Uebrigens hat diese Maschine sechs Gänge und dadurch den Vorzug, daß man um so schneller eine Breite damit überfährt und bestellt. Jeder Zug besäet oder behackt eine Breite von fünf

Fuß drei Zoll, indem das Rad des Gestelles das nächste Mal in der äußersten Furche geht.

„Da nun, sagt Hr. Thaer, wenn die Leute erst gehörige Uebung haben und das Pferd einen schlanken Schritt hat, die Maschine fast doppelt so schnell, wie ein gewöhnlicher Säemann gehen kann, so nimmt die Drillaussaat, unter diesen Bedingungen, wohl nicht mehr Zeit weg, als die Wurfaussaat; bevor aber die Leute die Uebung haben, muß man dies nicht erwarten. Indessen besäete ich mit ganz ungeübten Leuten gleich beim ersten Gebrauche dieser Maschine, hier zu Mögelin, in einem Tage zwölf Morgen damit."

Der Preis dieser Maschine ist aber wegen der metallenen Walzengänge und Sternräder 27 Frd'or; allein wenn die Walze und das größere Sternrad von Eisen gegossen und gut ausgeschliffen werden, meint Hr. Thaer, so könnte diese Maschine weit wohlfeiler geliefert werden.

Eine Maschine zum Drillen der Bohnen und Erbsen oder der Bohnen- und Erbsendriller.

Fig. 7425 zeigt diese Maschine in perspectivischer Ansicht und Fig. 7417 im Durchschnitt.

a ist der Furchenzieher oder das Eisen, welches die Furche macht. Es kann mittelst der Schraube und einer obern oder untern untergelegten Platte höher oder tiefer gestellt werden, auch kann es ganz herausgenommen werden, wenn man in die Pflugfurche damit säen will.

b ist der Trichter, wodurch die Saat in die gezogene Furche fällt.

h ist der Marqueur, wodurch die Linie, in welche beim nächsten Zuge das Rad oder der Furchenzieher gehen soll, in einer beliebig zu bestim-

stimmenden Distanz bezeichnet werden kann. Es ist nämlich eine eiserne Schraubenstange, auf der entgegengesetzten Seite des Rades, horizontal eingeschlagen und darauf eine andere eiserne Stange durch eine Oeffnung geschoben, die mittelst zweier Mütterchen auf der eisernen Stange rückwärts oder vorwärts gestellt, näher an — und weiter abgeschoben werden kann, und an welcher unten ein kleines nicht zu leichtes Rad, am besten von gegossenem Eisen oder Metall, mit einer scharfen Kante umläuft, welches die Linie auf dem Boden deutlich genug bezeichnet. Die Stange muß so lang seyn, daß man einen Abstand von $2\frac{1}{2}$ Fuß vom Rade damit angeben könne. Das eiserne Rad g ist auf einer eisernen Achse unbeweglich befestiget, so daß diese sammt der darauf gesteckten Saatwalze mit dem Rade umläuft.

Die Lage dieser Saatwalze zeigt sich im Durchschnitt, Fig. 7417 bei c und der Raum, worin sie liegt, in Fig. 7418 bei a.

Diese Walze wird auf ihrer Peripherie durch eine Bürste gesperrt, welche sich in ihrem Stande bei d, Fig. 7417, zeigt und nach größerem Maaßstabe in Fig. 7423 von der Seite und Fig. 7424 in ihrer Breite. Mittelst der in letzterer Figur bemerklichen Spalte ist sie auf einen Riegel eingeschoben und wird, wie sich in Fig. 7417 bei e zeigt, durch eine Schraube mit einer Mutter festgeschroben, so daß sie stärker oder schwächer auf die Walze aufdrückend gestellt werden kann. Beim Umlauf der Walze können daher nur die in den Reifen derselben liegenden Körner unter der steifen Bürste durchgehen, die übrigen werden zurückgehalten.

Diese Walzen sind Fig. 7414, 7415 und

7416 im Profil abgebildet, in Fig. 7420, 7421 und 7422 sind aber ihre halben Peripherien, als Flächen, vorgestellt. Fig. 7414 correspondirt mit Fig. 7422, Fig. 7415 mit Fig. 7420 und Fig. 7416 mit Fig. 7421.

Um eine solche Walze zu verfertigen, läßt man sie in der Größe ihres, nach dem Maaßstabe bestimmten, Durchmessers erst abdrehen; alsdann zeichnet man diese Flächen nach demselben Maaßstabe in ihrer doppelten Länge, weil in der Figur nur die Hälfte der Peripherie gezeichnet ist, auf Papier und klebt solches um die Walze herum. Wenn es trocken geworden, arbeitet man die Vertiefungen oder Rillen, den gezeichneten Linien nach, so tief aus, als in den Profil-Zeichnungen der Walzen, Fig. 7414, 7415 und 7416, angegeben ist.

Die in der Flächenzeichnung in den Vertiefungen bemerklichen Punkte, sind Stifte von starkem Messingdrathe, welche ich, um das allmählige Ausfallen des Samens aus den Rillen zu bewirken, einzulassen nützlich befunden habe.

Die Walze, Fig. 7414 und 7422 ist für sehr große Bohnen; Fig 7416 und 7421 für gewöhnliche Pferdebohnen und Fig. 7415 und 7420 für Erbsen bestimmt.

Fig. 7419 ist die halbe Peripherie einer zu Linsen bestimmten Walze, als Fläche gezeichnet. Die Vertiefungen sind aber doch zu klein, und eine der Größe der Linsen angemessene Rille, mit Stiften unterbrochen, würde zweckmäßiger seyn. Zu Akaciensamen kann man sich derselben sehr gut bedienen.

Zur Erklärung der Figuren stehe hier noch folgendes.

Durch die viereckige Oeffnung in Fig 7414, 7415 und 7416 wird die eiserne Achse gesteckt. Diese muß folglich auf beiden Seiten, wo sie

durch

durch den Kasten läuft, rund, wo sie aber die Walzen aufnimmt, viereckig seyn.

In dem Durchschnitte, Fig. 7417, ist das Rad punktirt angegeben. Die Anschraubung der Bürste bei e ist oben erklärt.

Bei f ist ein eiserner Krampen bemerklich, wodurch ein Strick gezogen wird, vermittelst dessen ein ziehender Mensch dem Schiebenden zu Hülfe kommen kann, welches in dem Falle erforderlich ist, wenn etwas tiefe Furchen mittelst des Furchenziehers gezogen werden sollen.

Fig. 7418 ist die Ansicht der hölzernen Theile von unten.

a) die Oeffnung, worin die Walze liegt.
c, die Oeffnung für den Furchenzieher.
dd, der Saatkasten.
bb, die Beine.

Man kann sich dieser Maschine, wenn eine passende Walze eingesetzt worden, auch zu feinem Samen, wie Rüben-, Raps- und Kleesamen, bedienen. Geschieht dies, so muß die Oeffnung a, Fig. 7418, mit Eisen ausgesetzt und die Walze von Metall seyn und dann beides sehr genau passend gemacht werden, weil sich Holz zu sehr zieht und durch die Witterung verändert wird; und daher kann sich auch leicht feiner Samen dazwischen setzen. Zu gröberem Samen sind hölzerne Walzen von einem harten ausgekochten und mit Oel getränkten Holze hinreichend.

Handdrillmaschine.

Zum Aussäen des Gartensamens haben die Engländer auch eine Handdrillmaschine erfunden, von welcher hier nur die Beschreibung ohne Abbildung hinreichend seyn wird, da erstere deutlich genug ist, darnach diese Maschine machen lassen zu können. Sie besteht in einer langen

Stange oder einem Stabe, dessen Arme flach und so eingerichtet sind, daß zwischen ihnen ein auf einer Stange befestigtes Rad laufen kann. Diese Arme, in welchen Löcher für die Achse eingebohrt sind, haben 16 Zoll in der Länge, $3\frac{1}{2}$ Zoll in der Breite und $1\frac{1}{2}$ Zoll in der Dicke. Die Stange bis an die Arme ist 3 Fuß 5 Zoll lang und $3\frac{1}{2}$ Zoll dick. Sie ist, der Bequemlichkeit wegen, von oben bis unten gespalten oder in zwei gleiche Theile durchsägt, damit das Rad und seine Zurüstung leicht hineingesetzt und wieder abgenommen werden kann.

Die ganze Maschine wird mit vier hölzernen Nägeln und einem hölzernen Stifte zusammengesetzt und befestiget. Der Stift geht durch und durch und dient zugleich als ein Grif, mit welchem man die Maschine führt. Das Rad hat im Durchmesser 1 Fuß und einen $2\frac{1}{2}$ Zoll breiten Umfang. Die Achse ist 2 Fuß 6 Zoll lang, und in der Mitte ist sie viereckig und an jeder Seite $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. An den innern Seiten der Arme ist sie durchaus rund abgedreht.

An jedem Ende der Achse ist ein kleines Fäßchen, 8 Zoll in der Länge und 6 Zoll im Durchmesser angebracht, in welchem Löcher von verschiedener Größe eingebohrt sind, je nachdem die verschiedenen Gartensamen beschaffen sind. Die Löcher, welche sich zu dem Samen, den man eben aussäen will, nicht schicken, werden mit Korken zugestopft. Weil die Fäßchen an der Achse befestiget sind, so müssen sie sich mit derselben umwälzen und den Samen durch das offene Loch in Reihen auf die Erde fallen lassen. Der auf der Erde liegende Same wird durch eine an dem runden Theile der Achse geschickt angemachte Egge

oder

oder Rechen zugedeckt. Die Arme dieser Egge sind 1 Fuß 9 Zoll lang, 1½ Zoll breit und 1 Zoll dick.

Eine Maschine zum Drillsäen des Rübensamens, welche auch zum Rübsen- und Rapssamen zu gebrauchen ist.

Fig. 7426 zeigt solche im Profil und Fig. 7427 in der Ansicht von oben.

a ist das Rad und

b die blecherne Samenbüchse.

Diese ist durch eine Schnur, welche um eine am Rade und eine an der Büchse befestigte Triele läuft, mit dem Rade verbunden und läuft mit demselben ungefähr in gleicher Geschwindigkeit um.

x ist eine in dieser Büchse befindliche größere Oeffnung, in welche der wohlgereinigte Same, zur Zeit etwa ¼ Pfd., geschüttet und solche sodann verpfropft wird.

Dieser Same fällt dann bei den Umwälzungen der Büchse, durch die in der Mitte derselben befindlichen sieben Löcher, deren Durchmesser etwa eine Linie ist, aus in.

c den Trichter, welcher oben von Blech- und unten von Holz ist. Der Same fällt durch denselben in die Rille, welche

d ein kleiner, am hölzernen Trichter befestigter, eiserner Furchenzieher gemacht hat.

e ist eine kleine Walze, welche die Rillen zumacht und den Samen andrückt. Sie kann nach der Größe des Führers durch die Löcher in den Bäumen der Karre höher oder niedriger gestellt werden.

Ehe ich noch etwas über die Drillwirthschaft selbst sage, die mein Vorgänger, Hr. Pro-

fessor Flörke, im Art. Pflug, Th. 112, S. 326 (Säepflug), unter Säemaschine abzuhandeln versprochen, will ich hier noch ein paar Instrumente beschreiben, die bei der Drillkultur von besonderem Nutzen sind, als: 1) den Exstirpator, 2) das Schälmesser und 3) eine Handhacke.

Der Exstirpator, von Einigen auch Cultivator, Scarificator genannt, hat unter allen neuern Werkzeugen in England den allgemeinsten und ungetheiltesten Beifall erhalten. Er rühret die Oberfläche des Bodens auf eine Tiefe von $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll herum, und da er eine Breite von 6 Fuß auf einmal überzieht, so geht diese Arbeit in großer Schnelligkeit vor sich, so daß zwölf Morgen Landes in einem Tage damit bearbeitet werden können. Den Namen Exstirpator hat dieses Werkzeug hauptsächlich daher erhalten, weil es zur Vertilgung des Unkrauts gut zu gebrauchen ist.

Fig. 7428 zeigt die hölzernen Theile des Instruments in der Ansicht von oben, die Zapflöcher der Scharen sind mit starkem Eisenblech umgeben.

Fig. 7429 zeigt dieses Instrument im Profil.

Fig. 7430 zeigt es perspectivisch, wie es auf einem gewöhnlichen aber gleich- und etwas hochrädrigen Pflugvorgestell ruht.

Das Instrument hat eilf Scharen; fünf im vordern Balken und sechs im hinteren, so gestellt, daß die letzteren in der Mitte des Zwischenraumes, den die ersteren lassen, hergehen. Die vorderen werfen den hinteren die Erde vor, und diese schieben sie wieder zurück, so daß jedes Erdtheilchen eine zweifache Bewegung erhält. Man hat es auch mit dreizehn und auch nur mit neun Scharen. Dies wird nach der Stärke der

An-

Anspannung, nach dem Widerstande des Bodens und nach der Breite und Form der Scharen eingerichtet. Je mehrere Scharen, desto größer ist natürlich der Widerstand.

Die Scharen sind, wie man bei Vergleichung der Figuren 7428 und 7430 deutlich wahrnehmen wird, theils bloß in den beiden Querbalken, theils, wie das mittlere in der vordern Reihe, in die Bäume, und das zweite und fünfte in die Sterzen zugleich eingelassen, wodurch dem Ganzen um so mehr Haltung gegeben wird. Ihr Heft ist, wie Fig. 7431, 7432 und 7437 zeigt, oben geschroben, und sie werden durch ein Schraubenmütterchen befestiget. Vormals wurde der Stiel der hinteren Scharen um 1 Zoll länger gemacht, so daß sie um so viel tiefer, wie die vorderen, eingingen. Hr. Staatsrath Thaer hat aus Erfahrung gefunden, daß man sie besser in gleicher Länge macht, da ohnehin die hinteren Scharen, die durch die vorderen ihnen vorgeworfene Erde zu überwältigen und an die Seite zu schieben haben.

Die Scharen selbst hat man von zweierlei Form, so wie die Fig. 7431 bis 7437 die verschieden Ansichten davon geben. Sie sind Entweder rund und gewölbt, doch vorn etwas langförmig zugespitzt. Eine solche Schar zeigt Fig. 7434 von oben anzusehen, in Fig. 7431 von hinten und in Fig. 7437 von der Seite. Der Stiel, welcher einen stumpfen Rücken hat und vorn abgeschärft zuläuft, wird in das Fig. 7434 angegebene Loch eingelassen und unten angeschmiedet. Oder sie sind spitz zulaufend und von keilförmiger Gestalt, wie sich solches in Fig. 7432 von hinten, Fig. 7433 von unten, Fig. 7435 von oben und Fig. 7436 von der Seite zeigt.

Von erſterer Art ſind diejenigen, die Hr. Staatsrath Thaer aus England erhalten hat. Dieſe ſchicken ſich am beſten zu lockrem Boden, und wenn man das Inſtrument nicht zugleich zum Unterbringen der Saat benutzen will. Die keilförmigen ſchmalern Scharen würden aber auf zäherem Boden vorzuziehen ſeyn, wo man mit dieſem Inſtrumente entweder öffnen, oder das auf den geeggten Acker geſäete Getreide mit unterbringen will. Beides verrichtet das Inſtrument mit ſolchen keilförmigen Scharen vortrefflich, jedoch müſſen ſie näher, nur auf etwa 10 Zoll Entfernung, ſtehen, ſtatt daß ſie an den hier abgebildeten mit gewölbten breiteren Scharen 12 Zoll voneinander eingeſetzt ſind.

Da der Baum, wie die Zeichnung im Profil Fig. 7428, und die perſpektiviſche, Fig. 17429, deutlich anzeigt, mit der Spitze aufwärts ſteht, ſo kann die Spitze der Schare durch die im Baume befindliche Löcher gehoben oder herabgelaſſen, und dadurch folglich ein flacheres oder tieferes Eindringen derſelben bewirkt werden.

Der Führer des Inſtruments rüttelt und ſchüttelt ſolches, zumal auf unreinem Boden, häufig, wodurch der Verſtopfung zwiſchen den Stielen der Scharen vorgebeugt wird. Man wird dann ſelten nöthig haben, ſtill zu halten, um das Inſtrument zu reinigen. Das allgemeine Urtheil der gemeinen Farmers in England iſt: daß man durch Hülfe dieſes Inſtruments auf 5 Pferde wenigſtens eins, ja auf lockerem Boden auf 6 Pferde zwei in einer Wirthſchaft erſparen könne.

Der Nutzen dieſes Inſtruments iſt folgender: Man kann damit die Oberfläche, nach dem jedesmaligen Aufkeimen des Unkrautes, damit umrühren, und ſolches in ſeinem Keime zerſtören, wodurch

durch man nicht nur die in der Oberfläche liegenden Samen, sondern auch das Wurzelunkraut selbst tödtet, indem dieses auch endlich abstirbt, wenn sein junger Trieb nie aufkommen kann und früh zerstört wird. Dieses Instrument wird besonders während der reinen Brache sehr nützlich angewandt und ersetzt die mehreren Pflugfahren, welche man der Brache zur vollständigen Einrichtung ihres Zwecks billig geben sollte.

Ferner ist es besonders zur Bestellung des Sommerfeldes nützlich, wenn dieses (wie jetzt so häufig im nördlichen Deutschland der Fall ist) mit Hederich und anderem Samenkraute angefüllt ist. Man sucht nämlich die in der Oberfläche liegenden Samen vor der Einsaat zum Auflaufen zu bringen, zerstört die ganze Pflanzen mit diesem Instrumente und säet dann in die dadurch gemachten hinlänglich tiefen Furchen das Getreide ein. Auf leichterem Boden kann man dadurch das Frühjahrspflügen gänzlich ersparen, wenn nämlich der Acker im Herbste gehörig gewendet worden ist. Nachdem man ihn im Frühjahre geegget hat und das Unkraut gelaufen ist, überzieht man ihn mit diesem Instrumente, egget ihn, und wenn die Zeit es erlaubt, wiederholt man dasselbe nach 14 Tagen oder drei Wochen nochmals zur Saat. Die Oberfläche wird hierdurch ganz rein und sehr fein gepülvert; die tiefere im Herbst untergebrachte Lage bleibt ungerührt und behält ihre Winterfeuchtigkeit bei sich; ein Vortheil, der auf leichterem Boden von großer Wichtigkeit bei unsern gewöhnlich trocknen Frühjahrsmonaten ist. Wenn nämlich ein guter Herbst die so nützliche Umbrechung des zu Sommergetreide bestimmten Landes erlaubt hat, so kann die ganze Frühjahrsbestellung bloß mit diesem

sem Instrumente ohne einen Pflug zu brauchen, geschehen.

Der Nutzen dieses Instrumentes ist endlich noch bei der Vorbereitung des Brachfruchtfeldes von großer Wichtigkeit. Man überzieht damit den Acker ein oder mehrere Male, ehe man pflanzt oder säet, nachdem er zu gehöriger Tiefe gepflügt worden ist. Die Kartoffeln, welche, je nachdem sie früher oder später gelegt worden sind, vier bis sechs Wochen in der Erde liegen, ehe sie hervorkommen, müssen sich größtentheils durch einen Wust von Unkraut durcharbeiten, ehe sie behackt werden können. „Man räth daher, sagt Hr. Thaer, scharfes Eggen der schon aufgelaufenen Kartoffeln an, welches wohl von einigem Nutzen, aber meiner Beobachtung nach, von zu geringerer Wirkung gegen das Unkraut, besonders bei nasser Witterung, ist. Wenn man aber, nachdem das Unkraut gelaufen und ehe die Kartoffeln hervorkommen, den Acker mit diesem Instrumente überzieht, so wird er vollkommen rein, und es bleibt auch nicht ein grünes Blättchen darauf stehen. Dieses Auflockern der Oberfläche scheint überdieß auf die Kartoffeln einen höchst nützlichen Einfluß zu haben; denn ich habe bemerkt, daß sie nur 8 Tage früher hervorkommen, als zugleich gelegte, wo dieses nicht geschehen war. Erst wenn sie heraus sind, lasse ich den Acker wieder eben eggen, und dann stehen die jungen Kartoffeln so reiht, als ob sie mit Sorgfalt gesäet wären."

Auf gleiche Weise bedient man sich dieses Instruments, um den mit Kohl, Runkel- und Kohlrüben, Taback ꝛc. zu bepflanzenden Acker, nachdem er etliche Wochen vorher zum letzten Male gepflügt worden, unmittelbar vor der Pflanzung

vom

vom jungen Unkraute zu reinigen, und erreicht dadurch, daß die Pflanzen wenigstens einen großen Vorsprung vor neu hervorkommenden Unkraute gewinnen, und dieses dann ganz jung durch die Pferdeschaufel zerstört werden könne.

Bei der Johannisaussaat von Rüben, Lein, Oelsaat ꝛc., ist das Instrument unschätzbar, wenn man nämlich den Acker etliche Wochen vorher völlig vorbereitet hat und um das in der Oberfläche vorhandene gelaufene Unkraut unmittelbar vor der Einsaat eins, oder wenn es die Zeit erlaubt, zweimal mit diesem Exstirpator zerstört.

Auf losem Boden kann man sich dieses Instrumens selbst zur Vertilgung der Stoppeln bedienen, wenn man z. B. in die Rockenstoppel Herbstrüben oder Spargel säen will. Die Stoppel setzt sich freilich vor die Scharen und die Arbeit geht nicht so geschwind, weil man zuweilen Stillhalten und das Instrument reinigen muß. Wenn man dasselbe aber zu rechter Zeit hebt und schüttelt, so geht es doch. Das Umbrechen ist hier freilich mit dem Pfluge besser, aber es fehlt dazu oft an Zeit nnd man muß eilen, diese Stoppelsaaten in die Erde zu bringen.

Es giebt noch manche andere Fälle, wo man sich dieses Instruments mit großem Nutzen bedienen wird. Es erfordert nicht mehr Zeit und Kraftaufwand, als ein mäßiges Eggen, und thut doch in manchen Fällen weit größere Dienste, wie dieses, und erleichtert überhaupt die Wirkung des nachfolgenden Eggens sehr. Wenn das Eggen, wie zum öfteren geschieht, im rechten Zeitpunkte versäumet und die Furche bei der Dürre zu hart geworden oder mit Quecken durchwachsen ist, so daß die Egge nicht eingreifen kann; dann kann der Fehler durch nichts leichter verbessert werden,

als durch dieses Werkzeug. Es zerbricht die Furche und macht den Acker wieder locker.

Das Schählmesser, Fig. 7438, 7439, 7440 und 7441, stellen die Vorrichtung des Schählmessers oder Rasenschneiders vor. S. auch den Art. Rasen, Th. 120, S. 689.

Fig. 7438 zeigt solches am Smalschen Pfluge.

Der Flügel oder das Ohr ist in der daselbst bemerkten Richtung in das Messer geheftet.

Fig. 7439 zeigt solches von hinten oder in seiner convexen Fläche, und wie es mittelst eines eisernen Bügels x und durch kleine eiserne Streben am Messer befestiget ist.

Fig. 7440 zeigt es in seiner vordern concaven Fläche.

Fig. 7441 aber von der Seite, um die Wölbung dieses kleinen Streichbrettes bestimmter anzugeben. Die untere geschärfte Kante a b schälet den jedesmal umzupflügenden Streifen ab, und streicht ihn zu unterst in die Furche.

Je nachdem man tiefer oder flacher pflügen, die Oberfläche stärker oder schwächer abstreichen will, wird das Messer höher oder tiefer gestellt, wie sich bei dem Gebrauche leicht ergeben wird. Dieses Messer kann eben sowohl an jedem andern Pfluge angebracht werden. Diese Verrichtung erfordert auf zwei Pferde immer eines mehr, ist aber beim Umbrechen der Kleestoppel, eines ebenen Rasens und zur Einlegung des längern Mistes, wenn man nur einmal pflügen will, von wichtigem Nutzen, und bewirkt eine vollkommene Umwendung der Ackerkrume.

Die Handhacke, Fig. 7442, welche von J. Cooke erfunden worden, hat die Gestalt einer gewöhnlichen Gartenhacke. Der Stiel wird vermittelst eines eisernen Keiles, der auf der Vorder- oder Hinterseite des Stiels, da wo er in

den

den Schuh oder die Hacke eingeht, befestiget ist, nach der Größe der Person, die sie gebraucht, größer oder kleiner gemacht.

Weizen und Rocken kann beim Aufgehen nicht zeitig genug gehackt werden, wenn nämlich der Boden trocken genug ist, daß er vorher überwalzt werden kann. Nichts erleichtert und beschleuniget das Hacken mehr, als das Walzen, wodurch der Boden klar gemacht und die Oberfläche geebnet wird, jedoch darf dieses nicht eher geschehen, als bis der Boden trocken genug ist, die Walze anzunehmen. Die Flügel oder erhabenen Bleche der Hacke, welche bestimmt sind, den Boden zur Kornsaat aufzuhacken, so daß die Wurzeln der Stoppeln auf die Oberfläche zu liegen kommen, welches auf keine andere Weise geschehen kann, dürfen niemals beim ersten Umhacken gebraucht werden, hingegen müssen sie beim letzten Umhacken allemal gebraucht werden, ausgenommen, wenn das Feld besäet werden soll. Sie werden gebraucht oder nicht, je nach der Wahl des Landmanns, wenn eine Mittelhacke vorhergegangen ist. Das letzte Umhacken oder Aufgraben findet nicht eher Statt, als bis das Korn acht bis zehn Zoll hoch ist, oder bis die jungen Kornähren über die Oberfläche geschoßt sind. Man hat beim Zerschneiden einiger Stängel gefunden, daß die jungen Kornähren (da sie noch Embryonen waren) weit früher da sind, als man gewöhnlich glaubt. Daher ist es wohl sehr schädlich Korn zu überwalzen, wenn sich die Aehren schon gebildet haben, und den Boden aufzugraben, ehe die Stängel über die Oberfläche herausgeschoßt sind; denn in dem ersten Fall werden sie durch das Walzen zerquetscht, im letzten aber in den Boden eingedrückt. Das Da-

seyn

seyn der jungen Kornähren findet man schon, sobald sich die Neben- oder Hauptwurzeln gebildet haben.

Diese vorangegangene Bemerkungen beim Weizen- und Rockenbehacken sind auch beim Umhacken der Sommersaat anwendbar; nur die erste Gersten- und Haferhacke ꝛc. sollte, sobald als der zweite Stängel oder das Blatt des jungen Stängels erscheint, geschehen; und bei Bohnen und Erbsen ꝛc. sobald, als man die Pflanzen in den Furchen unterscheiden kann.

Die beste Zeit zum Behacken ist zwei oder drei Tage nach einem Regen, oder sobald als nach einem Regen der Boden die Hacke annimmt. Leichter, trockner Boden kann fast zu jeder Zeit gehackt werden, ein schwerer, thonigter Boden erfordert eine andre Behandlung. Da eine solche Behackzeit oft sehr kurz oder ungewiß ist, so sollte auch jede günstige Witterung genau beobachtet und sorgfältig benutzt werden. Die beiden Extreme, Nässe und Trockenheit, sind dem Wachsthume in starkem Thon- und Lehmboden sehr entgegen. Die üblen Folgen der Nässe können einigermaßen, obschon mit vieler Schwierigkeit, verbessert werden, wenn nämlich die Pflüge gehörig gebaut und richtiger geführt werden, als es gewöhnlich im schwersten Boden geschieht; denn wenn die Flügel an der Pflugschar beinahe so weit von einander ständen, als die Furche seyn soll, und so gestellt würden, daß sie der Oberfläche des Feldes gleich arbeiteten, so würde die Unterseite jeder Furche der Oberfläche gleich stehen und man würde unter jeder Furche eine durch den untersten Theil der Pflugschar geebnete Unterlage vom Boden finden, welche eine reguläre Ebene mit gleichen herabsteigenden Seiten,

ten, wie die Wasserfurchen sind, bildet. Auf diesem geebneten Boden würde alles überflüssige Wasser, wenn es durch den lockeren Boden oder die aufgepflügten Furchen abwärts gesickert, bald seinen Weg in die Hauptwasserfurchen finden, wodurch dessen Stehenbleiben auf dem Felde verhindert und wenigstens die Pflanzen erhalten würden.

Den übeln Folgen eines bei trocknem Wetter zusammengedorreten Thonbodens ist sehr leicht vorzubeugen; denn es ist ein Zeitraum, wo thonigter Boden weder durch allzuviele Nässe schlammig wird, noch auf der Oberfläche zusammen trocknet, so daß er gehörig bearbeitet werden kann. Dieser Zeitraum ist nun zur Hacke der beste, und das Feld, welches zur rechten Zeit umgehackt worden, wird nicht zusammendorren, oder auf der Oberfläche, wie es sonst geschehen würde, wie mit einer Rinde überzogen werden, bis es wieder mit Regen befeuchtet oder getränkt ist. In diesem Falle ist nun die Hacke, sobald als der Boden das Instrument annimmt, so oft als es nöthig ist zu wiederholen. Während dieser Zeit wird das Korn anfangen den Boden zu bedecken, so daß es gleichsam der Oberfläche des Feldes zu einem Schirme wider die allzugroße Sonnenhitze dient und dadurch wird allen den übeln Folgen des bei trocknem Wetter ausdorrenden Bodens vorgebeugt.

Ist nun das Feld zum Säen zugerichtet, so muß der Same, wenn Korn gesäet wird, nicht wie gewöhnlich gesäet werden, sondern an dem Tage, wo die letzte Hacke vorgenommen werden soll. Wird der Same bei der Gerstensaat gesäet, so ist keine Hacke nöthig, folglich sind die großen Vortheile des Saatackerns verloren, wird

aber nicht gesäet, bis die letzte Hacke geschehen ist, so ist jede Absicht erreicht; denn das Korn ist nicht nur durch die Hacke verbessert worden, sondern das Feld wird auch, nachdem es zwischen den Furchen vom Unkraute gereiniget und durch die Hacke klar gemacht worden ist, den Samen weit besser aufnehmen können und dieser wird, wenn er gerade vor der Hacke eingestreut worden, durch das Hacken mit dem Boden sich vereinigen, daß er besser wachsen und reichlicher tragen kann. Die Flügel der Hacke können auf dem Felde, das zur Saat bearbeitet werden soll, gebraucht oder nicht gebraucht werden.

Starkes Unkraut, das in den Kornfurchen wächst, wo die Hacke nicht hinreicht, es auszuhacken, muß mit der Hand ausgerupft werden, damit es nicht zur Reife kommt und der Same davon in den Boden ausfällt, welcher vorher durch das Umhacken rein gemacht worden ist.

Hier ist zu bemerken, daß wo man sich dieser Methode beim Säen der Futterkräuter vor der letzten Hacke bedienen will, der Saine zeitig gesäet werden muß, wenigstens im Monat März oder in der Mitte des Aprils, damit der Futterkrautsamen Zeit gewinnt, vor dem Eintritt der heißen Witterung zu wachsen; sonst möchte er beim Aufgehen durch die große Sonnenhitze verbrannt werden. Wenn daher die Einsammlung der Futterkräuter für den Landmann von großer Wichtigkeit ist und die Gerste nicht zeitig genug gesäet werden kann, um zu bewirken, daß der Futtersame erst bei der letzten Hacke gesäet werden möge, so empfiehlt man das Grasfutter auf die gewöhnliche Art zu säen, das ist, nach der Gerstensaat, und dann die Vortheile der Hacke zu unterlassen. Hier könnte man fragen, worin

bestehen denn die Vortheile der Säemaschine, wenn die Hacke unterlassen wird? Die Vortheile dieser Maschine bestehen darin, daß man mehr als die Hälfte Samen ersparet und gegen das Handsäen eine reichere Erndte gewinnt, obschon nicht so reich, als wenn die Hacke vorgenommen worden wäre.

Man hat sich dieser Hacke mit außerordentlich gutem Erfolge in leichten Feldern bei Rüben und Gerste bedient, aber in starkem thonigtem, mit Kieselsteinen oder Steinschutt vermischtem Boden, ist der Erfolg nicht so allgemein gut gewesen, woran aber die Nachlässigkeit im Hacken Schuld ist. Man kann sich in einem solchen Boden der Pferdehacke bedienen, s. diese, im Art. Pflug, Th. 112, S. 307, und deren Anwendung unten. Sie haut einen festen, starken und thonigten Boden durch, wenn er nämlich auf der Oberfläche so trocken und hart wird, daß die Handhacke ihre gehörige Wirkung nicht thun kann, und man kann sie daher als eine Vorbereitung, die Handhacke in starkem Boden mit gleichem Vortheile als im leichten gebrauchen zu können, ansehen.

Drillwirthschaft.

Ich komme jetzt zur Beschreibung der Drillwirthschaft oder derjenigen Ackerwirthschaft, wo die Säe- oder Drillmaschine in Anwendung gebracht wird, und folge hierin größtentheils dem Herrn Staatsrath Thaer, der sich um diese Art der Ackerkultur in Deutschland ein großes Verdienst erworben hat.

Unter Drillen versteht man das Säen der Früchte in Reihen, verbindet aber zugleich den Begriff des Behackens und Bearbeitens während ihres Wachsthumes damit; und da letzteres

mehrentheils durch Pferde geschieht, so nennt man es Pferdehacken, die ganze Ackerkultur aber, da das Behacken das Wichtigste und das Säen in Reihen fast nur Mittel zum Zweck ist, Pferdehacken-Kultur, Pferdehacken-Wirthschaft.

Der Ausdruck Drillen kommt am wahrscheinlichsten von dem Englischen to drill, bohren, Löcher machen, und dies vermuthlich daher, daß man zuerst mit einem Pflanzer Löcher machte und die Samenkörner hineinwarf, welche Bedeutung auch im Niederdeutschen in den gemeinen Mundarten gilt, s. auch Th. 9, S. 634.

Die geringen Versuche, die man in Europa in den älteren Zeiten mit einer der jetzigen Drillwirthschaft der Engländer ähnlichen Bestellungsart gemacht hat, sind oben S. 487 u. f. erwähnt worden. Nach neuern Nachrichten aber, welche in den communications of the Board of Agriculture zum Theil enthalten sind, weiß man, daß diese Methode in beträchtlichen Districten des Orients, in Persien, Japan, China, besonders in Bengalen, landüblich sei.

Auch in Niebuhrs Beschreibung von Arabien, welche im Jahre 1773 zu Kopenhagen in französischer Sprache herauskam, wird angeführt: daß das Drillen oder Reihensäen in Arabien üblich sei. Herr Niebuhr sagt: „Man versteht sich, wie es mir schien, in Yemen sehr wohl auf den Ackerbau und an mehreren Orten wird das Feld gartenmäßig bearbeitet. Die Feldarbeit ist hier zu Lande so leicht nicht, weil die ganze Oberfläche sehr pünktlich bewässert werden muß. Die Araber haben eine Art von Muldbrett, um den Grund an gewissen Stellen wegzunehmen und nach andern hinzubringen, um daselbst eine Erhöhung zum Zurückhalten des Wassers zu bilden.

den. Nicht allein ihre Gärten, sondern auch die Felder, die sich an dem Abhange der Berge befinden, sind in ebene Terrassen vertheilt, die oft durch eine Mauer wagrecht gehalten werden. Auf der Höhe der Mauer findet man jedesmal einen Damm, um die Bewässerung zu befördern. Gräben, Kanäle, durch Maschinen betriebene Brunnen, ausgemauerte, oft prächtige Behälter, geben das Wasser dazu her, oder leiten es aus der Ferne herbei."

„Man baut in dem glücklichen Arabien überhaupt sehr schönen Weizen, Mais, Hirse, Gerste, Bohnen, Linsen, Rübsen, Zuckerröhr, Taback, Krapp, Indigo ꝛc. — Nur ein einziges Mal habe ich das Glück gehabt, der Besäung eines Feldes in Yemen beizuwohnen. Ein Bauer trug einen Sack mit Linsen, die er sehr dünne in schon gezogene Rinnen einsäete, ungefähr so, wie man bei uns in den Gärten die Erbsen legt, und indem er mit dem Säen vorwärts rückte, schob er mit den Füßen die Erde von beiden Seiten in die Rinne, um den Samen zu decken. An andern Orten geht der Säemann hinter dem Pflüger her und wirft den Samen in die geöffnete Furche, die der Pflug im Zurückkommen mit dem Grunde der folgenden deckt. Beide Arten zu säen sind beschwerlich, weil der Säer dabei eben so viele Gänge zu machen hat, als der Pflüger; dafür bleibt auch kein Körnchen auf der Oberfläche zum Raube der Vögel liegen; überhaupt brauchen die Araber weniger Samen, als die Europäer."

„Der Mais und die Hirse scheinen mir in einigen Gegenden Yemens körnerweis in die Erde gelegt worden zu seyn. Zwischen Moeshak und Sehan sah ich Felder, wo sicher Alles nach

der Schnur gesteckt war, wie es die Kohlarten bei uns sind; sie waren aber auch die schönsten, die mir in meinem Leben zu Gesicht gekommen. Alle Halme hatten nur eine Höhe und keine Spur vom Unkraut war dazwischen zu finden, statt daß auf andern daran stoßenden Aeckern dieselbe Fruchtart ziemlich schlecht stand. Ein deutlicher Beweis, daß auch in Arabien nicht alle Bauern eben arbeitsam sind."

„Bei Alharras wurde ich einen Bauer gewahr, der durch die Zwischenräume der Getreidelinien hinpflügte *), obgleich der Weizen schon 9 — 10 Zoll hoch war. Seine Ochsen waren so abgerichtet, daß sie zwischen den Getreidelinien hingingen, ohne die Pflanzen zu zertreten. Der Nutzen dieser Operation soll darin bestehen, daß dadurch alles Unkraut zerstört, die Wurzel des Getreides gedeckt und die Erde aufgelockert werde, um desto williger die Feuchtigkeit des Thaues, des Regens und der Bewässerung in sich zu saugen. Zeigt sich nachher noch etwas Unkraut, so wird solches mit der Hand ausgezogen und dem Vieh gegeben; doch sind es auch nur die fleißigsten Landwirthe in Arabien, die sich diese Mühe geben. Bei Beit-el-fakih sah ich Hirsefelder, die breitwürfig gesäet und durchaus mit Unkraut überzogen waren." —

In Europa verehren die Engländer den berühmten Tull, wo nicht als den ersten Erfinder, doch als denjenigen Ackerwirth, der diese Kultur zuerst systematisch betrieben und durch sein Werk „On the horsehoing Husbandry, London, 1731 in 4, 1733 und 1739 in Fol.", wozu noch 1739 ein Supplement-Band herauskam, allgemein

*) Eine Zeichnung eines arabischen Pflugs, s. Fig 7443.

mein bekannt gemacht. Daher nennen ihn die Engländer den Vater des Drillpfluges.

Um sich von Tulls Methode einen deutlichen Begriff zu machen, muß man wissen, daß in seiner Gegend der Ackerbau mit schmalen aufgeworfenen Beeten, der noch in manchen Districten Englands, so wie Deutschlands, z. B. in einem Theil von Franken, der herrschende ist, gebräuchlich war. Es werden nämlich zwei zuweilen auch vier Pflugstreifen an einander gelegt und darauf besäet; zwischen jedem Beete dieser Art bleibt dann eine Furche. Das Besäen dieser Beete erfordert einen besonderen Handgriff, wenn nicht viele Samenkörner in die Furche fallen und verloren gehen sollen. Tull erfand daher eine Säemaschine und säete auf der Mitte dieser Beete eine oder zwei Reihen, aber sehr dicht, aus. Den Zwischenraum zwischen zwei Beeten, der gerade die Hälfte des ganzen Ackers einnahm, bearbeitete er dann sehr fleißig mit einem leichten Pfluge, so daß er die Erde von den Getreidereihen wechselsweise ab- und anpflügte. Tull gründete dieses Verfahren auf seine Theorie, nach welcher die Nahrung der Pflanzen im feinen Staube und Dunste der Erde bestehen sollte. Die Wirkung des Mistes bestand seiner Meinung nach, bloß in der Kraft desselben, die Auflösung der Erdatomen zu befördern und wäre demnach ein auflösendes, kein eigentliches Nahrungsmittel für die Pflanzen. Jene Wirkung des Mistes glaubte aber Tull durch das häufige Bearbeiten des Erdbodens vollkommen ersetzen und folglich den Dünger völlig entbehrlich machen zu können; und wirklich hat er diese Methode 13 Jahre lang in seiner Wirthschaft betrieben, ohne daß man

eine Erschöpfung seiner Felder bemerkte, wie solches durch genaue Nachforschungen bestätiget worden.

Wenn gleich Tulls Theorie und besonders seine Meinung von der Entbehrlichkeit des Düngers genugsam wiederlegt ist, so ist es doch auch gewiß, daß wir ihm manche sehr richtige Bemerkungen verdanken und daß er den Nutzen einer starken Bearbeitung des Bodens durch seine Bestellungsart außer Zweifel gesetzt hat. Er bauete auf seinem Felde beständig Weizen, und ungeachtet nur eigentlich die Hälfte des Ackers trug, die andere aber verarbeitet wurde, so erhielt er doch im Durchschnitt 18 Bushel vom Acre, was ungefähr $7\frac{1}{2}$ Berliner Scheffel von Morgen beträgt. Dies erhielt er an Weizen alle Jahre, also im Ganzen einen beträchtlich höheren Betrag, dem Werthe nach, als die Dreifeldermirthschaft gab, ungeachtet er nur den halben Acker besäete und die andere Hälfte verarbeitete Brache war, die dann im folgenden Jahre trug.

Seine Erfahrungen beweisen, wie viel die völlige Reinhaltung des Bodens vom Unkraut, die er durch seine Methode erreichte, und die Luftaussetzung jedes Erdtheilchens thue.

Diese sogenannte Halbkultur (halfhusbandry) ward noch von mehreren vertheidiget und wirklich betrieben, jedoch ohne den Dünger zu verwerfen. Mit Dünger verbunden hat sie sehr hohen Ertrag gegeben. Miller in seinem Garten-Lexicon giebt den Ertrag des Weizens von einem Acre auf 64 bis 80 Bushel, ja in einzelnen Fällen sogar auf 96 Bushel an. Dies sind indeß nur außerordentliche Fälle auf sehr reichem Boden. Digby, Legard, Dossin und Whyn Bader, Schriftsteller aus der ersten Hälfte des verwichenen Jahrhunderts, erzählen

zählen viele damit angestellte, vergleichende Versuche, wo der Ertrag immer höher, als bei gewöhnlicher Bestellung gewesen ist. Ihr noch lebender Vertheidiger ist Anderdon, von dem mehrere Aufsätze darüber in den Schriften der Societät zu Bath befindlich sind. Wenn diese Methode nicht vortheilhaft ausgefallen ist, so hat es, nach ihm, nur daran gelegen, daß man sie zu hitzig auf unvorbereitetem Lande angefangen, und deshalb im Anfange schlechte Erndten gehabt hat. Ehe das Land durch diese Bestellungsart selbst in Ordnung und Reinheit kommen konnte, ward Zeit erfordert, und man gab die Sache wieder auf, ehe es so weit damit kam, daß ihre Wirkung sich zeigen konnte. Dies wirft Anderdon auch seinem Freunde Young vor, der die damit angestellten unvortheilhaften Versuche in seiner Experimental agriculture erzählt und wodurch er nachmals der so entschiedene Gegner der ganzen Drillkultur geworden ist.

Das Tullsche System wäre vielleicht durch den schlechten Erfolg der Nachahmer ganz in Vergessenheit gerathen, wenn sich nicht Duhamel de Monceau in Frankreich und de Chateauvieux in der Schweitz, desselben so eifrig angenommen hätten (s. auch oben, S. 489 u. f.). Ersterer machte aus dem Tullschen Werke einen Auszug unter dem Titel: „Traité de la culture des terres suivant les principes de Mr. Tull 1751“ und welches Werk unter dem Titel: „Abhandlung vom Ackerbau, nach den Grundsätzen des Hrn. Tull“ ins Deutsche übersetzt 1752 herauskam. Auch gab Duhamel späterhin noch mehrere Bände von Nachträgen zu diesem Werke heraus, worin er besonders die von Chateauvieux und d'Ebene nach dieser Methode angestellten und

sehr vortheilhaft ausgefallenen Versuche erzählt. Beiden Männern verdankt dieses System, wenn nicht die Ausführung, doch die Bekanntwerdung durch ganz Europa, weil ihre Schriften in der überall so sehr beliebten Hofsprache, der Französischen, auch überall Eingang fanden. Hauptsächlich war es aber England, von dem dieses System zuerst ausgegangen, welches demselben wieder eine neue Aufmerksamkeit schenkte, und wo es jetzt im Großen ausgeübt wird.

Es verbreitete sich um diese Zeit daselbst die aus Nordfolk und Kent herstammende Wechselwirthschaft zwischen Getreide und grünen Früchten unter den verbesserungsliebenden Wirthen immer mehr. Man fand, daß man der Brache dabei mehrentheils entbehren und den Acker doch in Kraft und Reinheit erhalten könne. In dieses System paßte sich jene Bauart nicht, wenigstens nicht für die Getreidesaaten. Man bediente sich daher der Tullischen Methode nur bei dem Anbau von gröberen Gewächsen, die ohnehin weitere Zwischenräume erforderten, und der Hülsenfrüchte. Daß diese Bauart den letztern sehr angemessen sei, darüber ist seitdem in England nur eine Stimme gewesen. Dieses war aber auch nichts Neues, sondern schon seit Jahrhunderten landüblicher Gebrauch in der Grafschaft Kent. Man wußte von dort aus schon, daß das tiefe Vorarbeiten und Reinhalten der Vorfrüchte nicht nur diesen sehr vortheilhaft wäre, sondern den Boden auch für die Folge tief lockere und zu dem Getreide vorbereite. Die Tullischen Werkzeuge wurden jedoch zu dieser Absicht nachgeahmt und immer mehr verbessert. Was aber die eigentliche Tullsche Wirthschaft betrifft, jährlich auf demselben Acker Weizen zu bauen und

nur

nur die Reihen zu wechseln und dabei den Dünger zu vernachlässigen, so hat solche im Ganzen wenig und in letzterem Punkte vielleicht gar keine Nachahmer gefunden.

Eine neuere Drillmethode, deren Ausführung mit Pferdewerkzeugen geschieht, muß man wohl dem Engländer Ducket zuschreiben. Sie fand weit größeren Beifall und ließ sich vortrefflich mit jener Wechselwirthschaft vereinigen, ungeachtet sie auch bei der Feldwirthschaft sehr anwendbar war, und dies ist die Drillsaat in gleichweit abstehenden Reihen (aequidistant Rows), die bei dem Getreide auf 7 bis 12 Zoll Entfernung gezogen und dann mit einer vielscharigen Pferdehacke bearbeitet werden. Die Beschreibung der Ducketschen Werkzeuge, s. oben, S. 599 u f. und der Maschine von J. Cooke, welche gleichfalls viel Aufsehen erregt hat, und bis jetzt unter einer Menge andrer Drillmaschinen, die erfunden worden, immer noch den Vorzug erhält, s. das., S. 584 u. f., obgleich wieder andere Ackerwirthe in England der Ducketschen Maschine vor allen andern den Vorzug geben, weil man vorfallende Fehler dabei gleich bemerken und verbessern kann, was bei denjenigen Maschinen, die den Samen unmittelbar in die Furchen legen, nicht angeht.

Die Drillkultur kann auf jeder Art von Boden angewendet werden, nur da ausgenommen, wo der Acker voll von großen Steinen oder steil abhängig ist, daß die Pferde keinen festen Gang darauf haben. Der steife bindende Kleyboden erfordert zwar, wie überhaupt bei seiner Kultur, so auch hier, eine besondere Aufmerksamkeit und Wahrnehmung seines mürberen Zustandes bei passender Witterung. In demselben Zustande,

wo

wo er aber Pflug, Egge und Wurfsaat zuläßt, gestattet er auch den für ihn eingerichteten Pferdehacken und Säemaschinen den Zugang und hat dann von der Wirkung derselben den größten Vortheil. Der trocken liegende oder gehörig abgewässerte Lehmboden ist damit leichter zu behandeln, und der lehmige Sand am aller leichtesten, und doch hat auf letzteren die Lockerung in der Oberfläche durch die Pferdehacke immer eine wohlthätige Wirkung gehabt.

Eine nothwendige Bedingung des glücklichen Erfolges bei dieser Bauart ist die: daß der Boden gehörig vorbereitet, gut gepflügt, abgewässert, von Quecken und andrem Wurzelkraute völlig rein, und mit Samenunkraut wenigstens nicht zu sehr angefüllt sei. Es ist daher eine ganz falsche Idee, wenn Einige glauben, daß sie durch diese Kultur ihr unreines Land rein machen oder vom Unkraut befreien wollen. Wenn man vorgiebt, daß dies durch das Drillen bewirkt worden, so verstehet man entweder das Drillen gröberer Gewächse, die, in weiteren Zwischenräumen gesetzt, die Bearbeitung mit leichten Pflügen zuließen, oder es war damit zugleich die bessere Kultur in anderen Stücken verbunden. Cooke macht es zur unerläßlichen Bedingung, daß wenn man die Drillkultur mit glücklichem Erfolg einführen will, man im Sommer vorher reine Brache halten und auch das Land sehr fleißig pflügen und eggen müsse. Nur Land, was einmal rein ist, kann auch die Drillkultur rein erhalten. Bei günstiger Witterung kann zwar das im Acker liegende Samenunkraut, wenn es zum Laufen kommt, durch das Pferdehacken vertilgt werden, allein ist diese nicht günstig, so entwächst das Unkraut der Pferdehacke und kann dann ärger

Ueber-

Ueberhand nehmen, als bei dichtstehenden Saaten. Man muß daher die Vertilgung des in der Oberfläche liegenden Unkrautsamens auf andere Weise zu bewirken suchen. Nebst der reinen Brache ist der Gebrauch des Exstirpators, der sich mit der Drillkultur sehr gut vereinigen läßt, das wirksamste Mittel. Dieses Unkraut ist nur besonders dem Sommergetreide gefährlich. Bereitet man nicht gar zu bindendes Land vor Winter durch den Pflug vor, überzieht es bloß im Frühjahr etliche Male mit dem Exstirpator und drillet dann die Saat nicht zu früh ein, so überwindet man das Unkraut, und die einzelnen aufschlagenden Halme werden durch die Handhacke oder das Jäten, unter dem in Reihen stehenden Getreide, leicht zerstört.

Auch muß das Land in der Oberfläche nicht voll von unvermoderter Grasnarbe und von langem Miste seyn. Dies macht wenigstens die Arbeit schwierig und sie kann nicht so sauber werden, wie sie eigentlich seyn müßte. Durch die Vorrichtung mit dem Schälmesser werden Stoppeln, Narbe und Mist so untergebracht, daß sie den Drillwerkzeugen nicht in den Weg kommen können. Kleestoppel hat dem Hrn. Thaer ohne diese Vorrichtung niemals bedeutende Hindernisse im Drillen des Wintergetreides gemacht, wenn er sie wenigstens 6 Wochen vor der Saatzeit umpflügen, dann walzen und vor der Saat tüchtig eggen lassen.

Der Acker muß ferner, entweder völlig eben und flach und ohne viele tiefe Furchen seyn, oder er muß in besonders dazu eingerichtete, mit den Maschinen in Verhältniß stehenden Beete gelegt werden, wenn diese Kultur in ihrer Vollkommenheit ausgeführt werden soll. Man kann

auch auf irregulären gewölbt zusammen und wieder auseinander gepflügten Ackerbeeten drillen, allein es wird nicht so vollkommen, als es seyn soll.

Ein trockner, der Feuchtigkeit nicht ausgesetzter Boden muß beim Drillen, wie überhaupt, möglichst flach und eben erhalten und der Auswurf im erhöheten Beete vermieden werden, damit es ins Kreuz verarbeitet werden kann. Auch hier machen die nöthigen Wasserfurchen einigen Aufenthalt beim Pferdehacken, daher müssen sie nicht ohne Noth vervielfältiget werden.

Ein der Feuchtigkeit unterworfener Boden kann nur dadurch verbessert werden, daß man ihn mit verdeckten Abzügen versieht, die seinen Abhang nur durchschneiden und sich in Ableitungsgräben ergießen. Auf Boden dieser Art müßte eigentlich das Abzuglegen dem Drillen vorhergehen. Denn ein auf diese Weise abgewässerter Acker bedarf keiner Unterstechung weiter durch Wasserfurchen, weder in der Länge noch in der Quere; keiner aufgeworfenen Beete, sondern kann eben erhalten werden, wie im Sandboden, und setzt den Säemaschinen und Hacken keine Unebenheit in den Weg.

Ist diese nützliche und so bald sich reichlich wiederbezahlende Vorbereitung aber noch nicht geschehen, dann ist es rathsam den letzterwähnten, so wie den eigentlich bindenden Thonboden in schmale, aber flache, ungewölbte Beete zu legen. Die Breite dieser Beete muß dann im Verhältniß mit der Breite der Säe- und Hackenmaschine stehen, so daß sie mit zwei, drei oder vier Zügen derselben ganz gefaßt werden. Die Cook'sche Pferdehacke, welche $4\frac{1}{2}$ Fuß faßt, kann durch Ansetzung eines Balkens zu 9 Fuß verlängert werden, da sie dann 12 Hackeisen enthält. Geschieht

schieht dies, so werden zwei Pferde, auf jeder Seite eins, angespannt, die beide in den Pflugfurchen gehen, das Ackerbeet gar nicht betreten und von selbst in ihrer Richtung bleiben; aber auch einfach kann diese Pferdehacke vermittelst eines schrägen Baumes so eingerichtet werden, daß das eine vorgespannte Pferd bloß in die Furche geht, und die Hacke die Hälfte des Beetes oder eine Breite von $4\frac{1}{2}$ Fuß bestreicht. Beim Umwenden lenkt man das Pferd dann in die Furche der andern Seite, und so wird diese gleichfalls behackt. Obgleich dieses auf feuchtem Boden und bei feuchter Witterung große Vortheile gewährt, indem man damit zu jeder Zeit arbeiten kann, wenn nur die Furchen zwischen den Beeten gehörig geöffnet und abgewässert werden, auch die Wölbung der Beete nichts schadet, damit die Hackeisen so eingesetzt werden können, das sie den Boden überall gleich stark fassen, so erfordert es doch eine große Genauigkeit, und bei jeder ersten Einrichtung müssen die Beete nach dem Maaßstabe und fast nach der Schnur gearbeitet werden. Zur Vollkommenheit der Drillkultur trägt diese Einrichtung, nach der Meinung des Hrn. Thaer, auf Boden, welche der Gefahr der Nässe zur Behackungszeit einigermaßen ausgesetzt sind, sehr vieles bei, aber nothwendig sei sie nicht, wenn das Feld gute Abgrabungen hat und man einer kleinen Unebenheit, am Rande der quergezogenen Wasserfurchen, nicht achtet.

Was die Entfernung der Saatreihen anbetrifft, so sind hierin die Meinungen getheilt. Einige wollen sie beim Getreide auf 7 Zoll, andere, besonders beim Weizen, auf 12 Zoll haben. Die meisten sind hingegen für 9zöllige Distanzen, weil, wenn die Reihen weniger als 9 Zoll

Ent-

fernung haben, die Erde nicht tief genug ausgeschnitten werden könne, um solche hoch genug an das Getreide aufzuhäufen und dadurch den Austrieb der Wurzeln aus dem höheren Knoten zu bewirken. Die zwölfzölligen Distanzen sollen auf zähem Kleyboden zweckmäßiger seyn, weil er in stärkere Schollen bricht und diese bei einem kleineren Raume über die Saatreihen herfallen, welche Besorgniß aber Cooke durch die Einführung seiner Scarificators gehoben hat.

In Ansehung der Quantität der Einsaat waren die Meinungen lange eben so getheilt, wie sie es noch bei der Wurfaussaat sind. Einige sind besonders sparsam damit, und schlagen den Vortheil der Saatersparung hoch an. Ein erfahrener Landwirth, Hr. Close säet nur folgendes

	Auf 1 Acre	macht auf 1 Berl. Morgen.
Weizen	$\frac{3}{4}$ Bushel . .	$4\frac{11}{32}$ Berl. Metzen
Gerste, Hafer	1 — . .	$6\frac{5}{8}$ — —
Erbsen, Bohnen	$\frac{3}{4}$ — . .	$4\frac{31}{32}$ — —
Wicken	$\frac{3}{8}$ — . .	$2\frac{31}{64}$ — —

Nach einer Berechnung, die darüber im Commercial Magazine v. 261. gegeben wird, wäre diese Saatersparung gegen die gewöhnliche Wurfaussaat fast hinreichend, England aus aller Verlegenheit des Kornmangels zu ziehen, wenn sie nämlich allgemein eingeführt würde.

Gegen diese Saatersparung beim Drillen waren wiederum andere, besonders Ducket, der jedoch späterhin wieder davon abging und selbst seinen Söhnen eine beträchtliche Saatersparung empfiehlt, jedoch nicht in der Größe, wie Close.

Coke,

Cooke, ein Landwirth zu Holckham, dem man wegen seiner vielen eignen und gesammelten Erfahrungen beim Drillen vorzüglich Glauben beimessen kann, nimmt folgende Sätze an:

	1 Acre		1 Berl. Morgen
Weizen	$\frac{3}{4}$ Bushel	=	$6\frac{5}{8}$ Berl. Mez.
Gerste	1 bis $1\frac{1}{2}$ —	=	$6\frac{5}{8}$ bis $9\frac{15}{16}$ —
Hafer	$2\frac{1}{2}$ —	=	$16\frac{9}{16}$ —
Bohnen	2 — $2\frac{1}{2}$ —	=	$13\frac{1}{4}$ — $16\frac{9}{16}$ —
Wicken	2 — $2\frac{1}{2}$ —	=	$13\frac{1}{4}$ — $16\frac{9}{16}$ —
Erbsen	2 —	=	$13\frac{1}{4}$ —

Diese Angabe ist von den meisten bestätiget worden.

Nach Hrn. Thaer kömmt es bei dem mehreren oder minderen Saatbedarf, besonders auf den Grad der Kultur, worin sich der Acker befindet, nicht an, man mag durch Würf oder Drillmaschine aussäen. Im Durchschnitt soll beim Drillen immer eine ziemlich große Reinheit des Ackers angenommen werden; denn so viel einzudrillen, wie man durch den Würf gewöhnlich aussaet, sei nicht nur unnütz, sondern durch die Zusammendrängung der Pflanzen wirklich schädlich, allein Closens große Saatersparung auch nur dann erst rathsam, wenn der Acker in völlige Gartenkultur versetzt worden; und daher Cookens Angabe die sicherste Norm, wenn nämlich der Acker in demjenigen Zustande ist, den er zum Drillen verlangt.

Hr. Thaer hat ferner mit seiner Maschine, s. oben, S. 614 u. f., auf seinem im Hannöverschen besessenen Acker, der wegen Lokal-Schwierigkeiten noch nicht den erwünschten Grad der Kultur hatte, auf den Calenbergischen Morgen eingedrillt:

Rocken	48	Pfund	20	Loth.
Gerste	67	—	19	—
Hafer	70	—	4	—

welches Cookes Angabe, den Hafer ausgenommen, wenig übertrifft und diese Aussaat hat sich, wenn anders kein Mäuse-, Schnecken- und Wurmfraß entstand, stark genug gezeigt.

Durch die Cooksche Säemaschine kann eine stärkere und schwächere Aussaat viel genauer und bequemer, als durch die Ducketsche bestimmt werden. Bei der letzteren kann zwar etwas durch das schwächere oder stärkere Einschrauben der Bürsten, der Ausfall modificirt werden, allein zu weit darf es damit nicht getrieben werden, weil sie sonst ungleich auswirft.

Was die Tiefe anbetrifft, worin der Same zu liegen kommt, so dient die Angabe von Cooke, s. oben, S. 586 u. f. zum sichersten Führer bei der Verschiedenheit des Bodens.

Das Pferdehacken ist das Wesentlichste bei der ganzen Drillwirthschaft und die Ursache, warum die Saat in Reihen gesetzt wird; denn ohne desselben würde dies nicht nur zwecklos, sondern auch nachtheilig seyn, weil dann eine gleichmäßige Vertheilung des Samens, ein gleicher Abstand einer Pflanze von der andern, weit vortheilhafter und der Natur weit angemessener wäre.

Das Pferdehacken muß mit möglichstem Fleiß und Sorgfalt geschehen und daher die dazu günstige Witterung aufs genaueste wahrgenommen werden. Der Boden muß durch das Pferdehacken beständig offen und zur Aufnahme der atmosphärischen Luft und Feuchtigkeit geschickt, erhalten werden. Das Unkraut muß dadurch bei seinem ersten Erscheinen zerstört werden, weil man es sonst, wenn es einmal Ueberhand genommen hat,

nicht

nicht gut wieder überwältigen kann. Sobald sich das Getreide hebt, so daß seine Spitzen von der angeworfenen Erde nicht überschüttet werden können, muß das Anreihen oder Anhäufen geschehen, damit die Pflanzen frische fruchtbare Erde bekommen, in welche sie ihre, aus einem höheren Knoten entspringende, Wurzeln einschlagen und dadurch zu einem stärkeren Austriebe der Nebenschüsse vermögt werden.

Die eigentliche Zeit des Pferdehackens ist noch nicht so ganz einstimmig und bestimmt ausgemacht. Tull ließ die Herbstsaat schon vor Winters mit der Pferdehacke bearbeiten und ließ oft dieses Abpflügen im ersten Frühjahre wohl noch einmal wiederholen, ehe er wieder die Erde an die Pflanzen anbrachte. Er zog nämlich mit der geraden Seite eines leichten Pfluges, so dicht als möglich an den Pflanzenreihen her, wodurch er die Erde von ihnen ab und nach der Mitte des Zwischenraumes hinwandte, wodurch den Winter über dicht an den Pflanzenreihen eine aufgepflügte kleine Furche blieb, die nach Tulls Versicherung sehr vortheilhaft für die Pflanzen sei, indem die den Winter über der Atmosphäre ausgesetzte Erde, nachher wieder an die Pflanzenwurzeln gebracht, diesen besonders zur Nahrung dienten. Dieses dichte Anpflügen darf jedoch nicht bei ganz losem Boden geschehen, weil sonst die Wurzeln der jungen Pflanzen ganz von aller Erde entblößt werden würden.

Bei der neueren Drillmethode wird des Pferdehackens vor dem Winter gar nicht erwähnt. Von Einigen wird es jedoch so früh als möglich im Frühjahre empfohlen, jedoch nur um die Erde aufzukratzen und ihr die Winterborke zu benehmen, nicht aber um die Pflanzen anzuhäufen.

Bei der Drillkultur gebraucht man drei verschiedene Arten von Hackeisen. Die eine Art nennt man Aufkratzer (Scarificator oder Extirpator), die andere Schaufler, zum Abschaufeln des Bodens, und die dritte Art Anhäufer, welche wie kleine Streichbretter die Erde von beiden Seiten an die Pflanzenreihen anstreicht.

Die ersteren bedient man sich auf zähem gebundenem Boden immer zuerst. Wenn er im Frühjahr abgetrocknet ist, so überziehen einige das Feld erst mit einer scharfen Egge und lassen dann die Scarificators durch die Reihen durchgehen. Andere kratzen die Erde in den Zwischenräumen mit diesen erst auf und eggen sodann das Feld über, um die aufgekratzten Erdklöße zu pülvern und zu vertheilen. Ist die Erde dadurch locker geworden, so werden die Schaufler und zuletzt die Anhäufer gebraucht.

Nach Herrn Thaer kann man das erste Behacken versparen, bis sich der erste Frühjahrstrieb einstellt; dann ist aber die Lockerung der Erde von großer Wichtigkeit. Die Kronwurzeln können dann in die frische, mürbe Erde austreiben, und den Pflanzen zu stärkerer Bestaudung Kraft geben. Ist die Pflanze erst recht im Treiben begriffen, dann kommt ihr die Schaufel sehr zu Statten. Die Pflanze bekommt zwar dadurch auf einige Tage einen Stoß, indem ihr die längeren ausgetriebenen Fadenwurzeln abgeschnitten werden, allein sie erholt sich bald um desto lebhafter, weil jede Pflanze, der die langen Wurzeln genommen sind, um desto mehr pinselförmige Saugwurzeln austreibt, wodurch sie hauptsächlich ihre Nahrung anzieht. Wird der Hauptstamm dadurch etwas zurückgehalten, so werden die Nebensprossen um desto mehr gestärkt, so

daß

daß sie mit jenem gleich kräftig in die Höhe gehen können. Es wird dadurch das sogenannte Spitzstehen des Getreides verhindert, was als Vorbedeutung einer sehr mittelmäßigen Erndte jedem Ackersmann bekannt ist. Durch dieses Schaufeln wird dann zugleich das in den Zwischenräumen aufkeimende Unkraut zerstört und der Boden tiefer, als durch die Aufkratzer gelockert.

Das Anhäufen geschieht, wenn das Getreide in Halme schießt, oder sich zu heben anfängt. Dies giebt der Pflanze zuweilen wieder einen kleinen Stoß, wovon sie sich aber wieder in 48 Stunden um desto lebhafter erholt und jetzt, durch die frische Erde gestärkt, zum Wurzelaustreiben aus den höheren Knoten gereizt, mit allen Schössen kraftvoll in die Höhe treibt.

Das Sommergetreide wird auf bindendem Boden, der sich leicht erhärtet und eine Borke annimmt, so früh wie möglich, und sobald man die Saatreihen deutlich sehen kann, flach aufgekratzt. Wenn die Pflanzen mehr Kraft gewonnen haben und sich das Unkraut in seinen Samenblättern zeigt, wird es ausgeschaufelt; denn die Oberfläche stets locker zu erhalten und das Unkraut in seinem ersten Entstehen zu vernichten, ist der Zweck, den man immer vor Augen haben muß. Hebt es sich dann und schoßt, so muß man die anhäufenden Eisen gebrauchen, wodurch die Pflanzen frische nahrhafte Erde erhalten. In der Mitte der Zwischenräume aber keine vertiefte Furchen entstehen.

Die Besorgniß, die einige Landwirthe hegten, daß lockrer Boden durch das Behacken und Rühren der Oberfläche bei dürrer Frühjahrszeit zu sehr austrockne, ist leicht zu heben; denn nur durch eine aufmerksame Beobachtung wird

sich jeder leicht überzeugen, daß Boden, der in der Oberfläche getrocknet ist, bei mangelndem Regen viel länger feucht bleibt, und dies wahrscheinlich daher, weil er die in der Atmosphäre immer enthaltene Feuchtigkeit stärker anzieht; obwohl er auch, wenn er mit Feuchtigkeit überhäuft ist, solche auch stärker verdünstet. Bei trockner Frühjahrswitterung zeigt das Behacken seine Wirkung am auffallendsten, und jede von Dürre leidende Frucht steht, wie alle aufmerksame Gärtner wissen, etliche Tage nach dem Behacken desto lebhafter.

Das eigentliche Anhäufen findet nur auf mürbem Boden statt, auf ganz zähem muß man sich mit dem Aufkratzen und Schröpfen und mit dem Schaufeln begnügen. Das erstere ist dagegen bei lockerem Boden nicht nöthig; man braucht hier nur zu schaufeln und kann nachher wohl zweimal anhäufen.

Obgleich Hr. Thaer das Anhäufen auf mürbem lehmigtem Sandboden sehr vortheilhaft findet, so sind doch mehrere dagegen, besonders der schon oft erwähnte Hr. Close. Dieser erfahrene Landwirth in der Drillwirthschaft sagt über die Operation mit der Pferdehacke im Commercial Magazine, XII, S. 444 folgendes:

„Das Aufkratzen und Pferdehacken erfordert einige Aufmerksamkeit und Beurtheilung. Kein Korn muß früher aufgekratzt werden, als im Frühjahr. Man pülvert die Oberfläche, indem man die Egge quer durch die Saatreihen zieht, weil sonst die Kratzeisen Erdschollen darüber herwerfen würden. Ist dieses geschehen, ziehe man die Kratzeisen ungefähr 1 Zoll tief durch und komme in demselben Zuge bis zur vollen Pflugtiefe wieder zurück. Dann walze man das Land mit

einer

einer schweren Walze; diese wird den Boden eine solche Erschüttung geben, daß er 6 Zoll tief gepülvert wird, und den zarten Wurzeln Raum verschaffen, sich in eine schöne Lage von vegetabilischer Nahrung zu verbreiten. Man muß sich hüten, an die Pflanze in diesem jungen Zustande keine Erde hinanzuhäufen; denn die Natur bildet die Kronenwurzel immer in der vortheilhaftesten Tiefe unter der Oberfläche. Wirft man nun die Erde heran, so stört man sie in ihrer Wirkung und der vegetabilische Instinkt wird sie nöthigen, frische Kronenwurzeln zu bilden. Ich habe gesehen, daß der Fortgang der Vegetation durch diese unvorsichtige Behandlung sehr zurückgehalten worden und die Natur arbeitete mit so großer Anstrengung gegen den Irrthum des Menschen, daß sie drei Sätze von Kronenwurzeln bildete, indem die untern abstarben, so wie die obere Gelenke neu austrieben. Wenn diese Operationen mit Beurtheilung vollführt werden, so übertrifft der Nutzen aller Erwartung. Indem die Aufkratzer und die Walze den Boden in Bewegung setzen, ohne die Erde anzuhäufen, geben sie den Wurzeln Raum sich auszudehnen und befördern die Wirkungen der Natur. Die Bestaudung wird sich sehr vermehren und alle Schossen werden zu gleicher Zeit zur Reife kommen. Erst dann, wenn die Schösse 6 bis 7 Zoll über der Erde sind, kann das Anhäufen von Nutzen seyn."

Das Pferdehacken hat nicht die Schwierigkeiten, die sich Unerfahrene dabei vorstellen, wenn nur anders der Acker dazu gehörig vorbereitet worden und das Drillsäen in geraden und gleich entfernten Linien verrichtet wird. Man muß die Pferdehacke nur vorher genau untersuchen und nachsehen, ob die Hackeisen in gehöriger Distanz

stehen und nicht etwa verbogen worden. Mit einem Stabe, worauf die erforderlichen Distanzen durch Kerbe genau bestimmt werden, untersucht man den richtigen Stand derselben am sichersten, indem man solchen erst oben bei der Einkeilung, dann unten am Fuße anhält. Wer dies versäumt, kann großen Schaden anrichten und ganze Reihen weghacken. Wenn dann ein Hackeisen in der Mitte des Zwischenraumes geht, so gehen alle darin. Man hat auch wohl einen Stift gerade in der Mitte des Balkens, in welchem die Hackeisen eingekeilt sind, durch welchen man die Hackeisen visirt und dann einen solchen Stift immer gerade auf denselben zu erhalten sucht. Man muß ferner ein Pferd, welches einen festen und ruhigen Schritt hat, dazu wählen, welches entweder von einem daneben gehenden Manne geführt, oder von einem darauf sitzenden Burschen, der ein gutes Augenmaaß hat und sehr aufmerksam ist, geleitet wird. Ist der Acker einigermaßen trocken, so hat man vom Auftritte des Pferdes durchaus keinen Nachtheil zu besorgen, und man kann solches nun sicher mitten vor die Hackenmaschine spannen; denn ist die Frucht noch niedrig, so schadet ihr der Auftritt des Pferdes nicht, und ist sie höher, so tritt das Pferd gewöhnlich in die Zwischenräume und nimmt die mittlere Kornreihe zwischen seine Beine. Sollte das Pferd einmal einen falschen Schritt machen, so hat es der Führer durch die Beweglichkeit des Hackenbalkens in seiner Gewalt, demselben sogleich entgegen zu wirken; ein solcher Fehler ist aber nur immer unbeutend.

Von den Kosten der Drillwirthschaft hat man sich immer weit höhere Vorstellung gemacht, als diese wirklich betragen. Herr Besemeyer, Verwalter auf dem Gute des Hrn. von Grävemeyer

meyer zu Ohsen, der diese Kultur im Großen drei Jahre lang betrieben, hat der Königl. Landwirtschaft folgende genaue Berechnung vorgelegt.

Um 15 Morgen in einem Tage mit den Ducketschen Werkzeugen zu drillsäen, sind erforderlich:

	Rthl.	Mgr.	Pf.
1) Zwei Drillpflüge und zu deren Führung 2 Pferde und 4 Personen.			
2 Pferde à 12½ Mgr. . . .	—	27	—
4 Personen à 6 Gr.	—	24	—
2) Zwei Säemaschinen, dabei zwei Männer à 8 Mgr., welche aber nur, da das Faustsäen wenigstens einen erforderte, zur Hälfte zu berechnen	—	8	—
3) Zwei hölzerne Eggen, wobei ein Pferd und ein Mann nöthig sind; ersteres zu 13½, letzterer zu 7 Mgr.	—	20	4
4) Die Pferdehacke macht täglich 12 Morgen, wozu erforderlich sind			
1 Pferd . . . 13 Mgr. 4 Pf.			
2 Personen . 12 — — —			
25 — 4 —			
Dieselbe Operation zum zweiten Male 25 — 4 —			
1 Rth. 15 Mgr.			
Beträgt auf 15 Morgen . . .	1	27	6
5) Das Kapital, welches in den Drillwirthschaften steckt, ist ungefähr 80 Rthlr., die Zinsen a 5 Prozent 4 Rthlr. Die Reparation und Abnutzung kann man jährlich auf 8 Rthlr. anschlagen, also überhaupt 12 Rthlr. Drillt man hiermit 300 Morgen jährlich, so betragen die Reparationskosten auf 15 Morgen	—	21	4⅘
Summa	4	20	6⅘

Hiernach kömmt auf jeden Morgen an Kosten 10 Mgr. $7\frac{2}{15}\frac{3}{5}$ Pf., welche mehrere Kosten durch Ersparung des dritten Theils der Aussaat, selbst bei ganz wohlfeilen Zeiten, ersetzt werden.

Jetzt wird hier nun die wichtige Frage zu entscheiden seyn: ob die Drillkultur allgemein oder nur unter gewissen Verhältnissen nützlich und dem Landwirthe vortheilhaft, oder unnütz und nachtheilig sei.

Die Entscheidung dieser wichtigen Frage kann man nur von den Engländern erwarten, indem die in Deutschland angestellten Versuche und gefällten Urtheile gegen die große Anzahl englischer Erfahrungen und gegen die vielen daselbst angestellten Untersuchungen höchst unbedeutend sind.

So sehr die Drillkultur von dem größten Theile der Landwirthe Englands gerühmt und ihr entschiedener Vorzug beim Bau des eigentlichen Getreides von einer großen Majorität anerkannt wird, so schnell sich diese Bauart in allen Districten, in allen großen und kleinen Wirthschaften, wo der Ackerbau mit Emsigkeit betrieben wird, verbreitet hat, so haben sich dennoch immer Gegner derselben gefunden und unter diesen Einige, die in Hinsicht ihres Uebergewichtes in der Landwirthschaft Beachtung verdienen. Es sind Gumphry Marshall und Arthur Young.

Ersterer erklärt sich sehr entschieden gegen dieselbe, in Ansehung des eigentlichen Getreides *). Seine Haupteinwürfe sind folgende:

1) Die Drillkultur könne das Unkraut nicht unterdrücken, es werde vielmehr in den freien Zwischenräumen in seinem Wachsthume dadurch begünstiget, wogegen bei dicht gesäetem Getreide in einem kraftvollen Boden dieses oft die Oberhand über

*) The Rural Economy of the Southern Counties. II, 16.

über jenes behalte. Die Pferdehacke, deren man sich bei dem Getreide nach der neuen Drillmethode bediene, sei nicht wirksam genug, das Unkraut zu zerstören, wie er mehrmals gesehen habe. Manche Drillwirthe verließen sich indessen darauf und versäumten andere zweckmäßigere Hülfsmittel um den Acker davon zu reinigen. Es komme ihm vor, als wenn ein Landwirth absichtlich allerlei Unkrautssamen, von Hederich, Radel, Disteln, Dockenarten ꝛc. unter seine Saat mischen, diese dünner auf dem Acker aussäen wolle, um das Unkraut hernach herauszuhacken und dadurch der Frucht mehr Platz zu verschaffen. Er sagt: „Ist es nicht einerlei Unkraut unter das Saatkorn, oder Saatkorn unter das im Boden liegende Unkraut zu mischen?“ —

2) Das Behacken befördere offenbar den Wachsthum der Pflanze und ihrer Blätter, allein indem es die Pflanze in ihrer Jugend zu einem so lebhaften Triebe reize, lasse sich da nicht annehmen, daß es ihre Lebenskräfte erschöpft, so daß es ihr nachher daran fehlt, wenn ihr Korn reifen soll? Wir haben bemerkt, daß das starke Bearbeiten des Hopfengrundes zwar auf Boden von großer Kraft und bei sehr günstiger Witterung, außerordentliche Erndten gegeben hat; aber wir haben auch bemerkt, daß auf minder reichen Boden und bei minder günstiger Witterung, der Hopfen in seinen Spitzen um so schwindender wurde und um so weniger ansetzte, je mehr er bearbeitet und dadurch in die Höhe getrieben war.

3) Alle Arten von Gewächsen, zu welchen die Hülsenfrüchte gehören, die ihre Fruchtzweige nach den Seiten austreiben, setzen um so stärker an, je freiere Zwischenräume sie haben; über alles Getreide, Weizen, Gerste, Hafer, was seine Frucht

auf

auf der Spitze des Halmes trägt, brauche diesen Zwischenraum nicht, müsse den Boden vielmehr gleichmäßig bedecken, damit die Halme sich aneinander dicht empordrängen, und die Hauptkraft der Pflanze zur Bildung der Aehre verwandt werde. Daher sei das Drillsäen Gewächsen jener Art so vortheilhaft, zumal da die in weiteren Zwischenräumen eine wirksame Bearbeitung des Bodens zulassen und dadurch die Brache vollkommen ersetzt wird. Bei dem Getreide sei es hingegen unnütz und schädlich, sowohl für die darauf stehende, als für die folgende Frucht.

4) Es sey war, daß er manche Fälle von sehr reichen Erdten und sehr reinem Boden nach dem Drillen und Pferdehacken bemerkt habe; aber in diesen Fällen wäre das Land sehr gut vorbereitet gewesen, und wenn man es breitwürfig besäet und in seinem Wachsthume ungestört gelassen hätte, so könne möglicher Weise eine noch bessere Erndte darauf erfolgt seyn.

Der zweite Gegner des Drillens, A. Young führt als wichtigen Grund gegen das Drillen an: daß mehrere es sehr lebhaft angefangen, anfangs sehr gerühmt und es dann wieder aufgegeben oder sehr eingeschränkt hätten. Vor allen stützt er sich auf Lewis Majendie, einen sehr aufgeklärten und betriebsamen Landwirth. Er sagt im 33sten Bande der Annalen:

„Wenn ich Hrn. Majendie nach seinen gedrillten Saaten fragte, schüttelte er den Kopf und gestand aufrichtig, das Drillen sey in seiner Meinung so gesunken, daß man es vermuthlich auf seinem Acker nicht mehr sehen werde, in einer ganz besondern Absicht ausgenommen. Man kann hieraus ein allgemeines Resultat ziehen; und wenn ein Mann, der eine ganz besondere und

genauere Aufmerksamkeit auf diese Verrichtung verwandt hat, der sehr glücklich in Hinsicht des Ertrags darin war, der selten vom Hause Abwesend ist, und der es mit vorzüglicher Einsicht volkführte, wieder aufgiebt, wenn es nicht Verdienst genug hat, um sich bei einem solchen Manne zu erhalten, so müssen wir an seinem allgemeinen Vorzuge zweifeln, was auch immer in besonderen Fällen zu seinem Vortheil angeführt werden mag. So giebt es auch noch mehrere andere von minderer Wichtigkeit, die es versucht und doch wieder aufgegeben haben."

Ferner ist Youngs Meinung gegen die Drillkultur, daß es ohne große Aufmerksamkeit und Fleiß oft nachtheilig ausfallen müsse, und daher nur für höchst aufmerksame und thätige Wirthe, auf einem sehr gut bearbeiteten, reinen und abgewässerten Boden anwendbar sey. Unter dieser Voraussetzung werde man ohnehin aber sehr reiche Erndten. Dabei aber auch so viele Geschäfte und Gegenstände der Aufmerksamkeit haben, daß man sich des Drillens und Pferdehackens des Getreides gern entübriget hätte. Zu dem passe es nicht in das anerkannte beste Feldsystem, welches solche Wirthe vor allen wählen würden. Der Klee könne des Pferdehackens wegen nicht gut, wenigstens nicht früh genug, unter das gedrillte Getreide gesäet werden, und das Drillsäen auf der ungepflügten Kleestoppel sey äußerst beschwerlich. Es sey daher bei der vierfeldrigen Wechselwirthschaft durchaus unpassend. Endlich müsse das Gespann, um das Drillen und Pferdehacken zu einer Zeit, wo es doch genug Geschäfte zu verrichten gäbe, beträchtlich vermehrt werden. Nur wenige Drillwirthe getrauten sich zu behaupten, daß sie mit demselben Gespanne

aus-

ausreichten, womit sie, ohne zu drillen, ausreichen würden. Einige gestanden, daß man auf 10 Pferde, andere sogar auf 6 Pferde eines mehr halten müsse.

Wenn ferner die Arbeit des Drillens und Pferdehackens, nach dem gewöhnlichen Anschlage der Arbeit, zwar nicht hoch zu stehen komme, so sey sie doch sehr theuer, wenn man überflüssiges Gespann, besonders darum halten müsse, weil dessen Erhaltung durch den etwanigen höheren Ertrag unmöglich bezahlt werden könnte. Die Ersparung des Saatkorns sey dagegen unbedeutend und mißlich, und werde von verschiedenen Drillwirthen, besonders von dem Vater der neuern Drillmethode, Ducket, abgeleugnet. Bei einem kraftvollen und gut bearbeiteten Boden, könne man auch bei der Wurfaussaat viel Saatkorn ersparen.

Dieses wären nun die Einwürfe dieser beiden vorzüglichsten Gegner der Drillkultur, die Hr. Staatsrath Thaer sehr kräftig widerlegt.

Auf Marshalls ersten Einwurf wegen des Unkrauts gesteht Hr. Thaer ein, daß bei dem Drillen das Unkraut ärger überhand nehmen kann, als bei dichter Wurfaussaat, wenn das Pferdehacken etwas über die rechten Zeitpunkte verschoben worden, welches bei einem nicht abgewässerten Acker sehr leicht geschehen könne. Dieserhalb machen aber auch alle gründliche Vertheidiger des Drillens eine möglichste Reinigung des Ackers durch Brachen, Exstirpator, oder zweckmäßige Fruchtfolgen, so wie die Trockenlegung desselben, zur unerläßlichen Bedingung seines glücklichen Erfolges. Da aber eine völlige Vertilgung des Unkrautes fast eine Unmöglichkeit sei, so hat es doch keinen Zweifel, daß durch

das

Pferdehacken eine große Menge von Unkrautpflanzen zerstört wird, die sonst aufgewachsen wären, nachdem ihr Samen einmal in die Lage, wo er keimen kann, gebracht worden. Wüchse dann in den Reihen des Getreides oder dicht an denselben noch eine auf, so erleichtere der Reihenstand das Ausziehen um das Zehnfache. Man werde fast von selbst dahin geführt, es thun zu lassen, wenn man Kinder dazu haben könne, weil es leicht geschieht, und dabei könne es beinahe nicht fehlen, daß der mäßige reine Acker durch das Drillen rein erhalten und immer reiner werde, wie dies auch die Erfahrung überall gelehrt habe.

Marshalls zweiter Einwurf hat nach Hrn. Thaer etwas sehr Paradoxes und allen Beobachtungen über Pflanzenwachsthum Widersprechendes; denn je stärker und lebhafter der Wachsthum der Pflanze in Blättern und Zweigen sei, desto stärker sei allemal ihre Fruchtansetzung, wenn sie anders nicht durch irgend ein fremdes feindseliges Ereigniß gestört würde. Der Pflanzenkeim, der individuelle Organismus einer Pflanze, habe nicht eine bestimmte Masse von Lebensthätigkeit, die erschöpft werden könne, bevor die Pflanze ihren Zweck erreicht habe. Durch lebhafte Vegetation werde vielmehr ihre Kraft vermehrt und verstärkt; wenn sich anders keine Krankheit bei ihr entspinnen, wie freilich durch Ueberreitzung ihrer Lebensthätigkeit geschehen könne. Aber eine solche Ueberreitzung gebe das Behacken, aller Erfahrung nach, nicht. Es sei möglich, daß gewisse Pflanzen von gewissen atmosphärischen Einflüssen um so mehr litten, je saft- und kraftvoller sie wären, aber weit häufiger fände man, daß starke (nicht geil getriebene und verbleichte)

bleichte) zumal der Luft und dem Lichte recht ausgesetzte Pflanzen, nachtheiligen atmosphärischen Einwirkungen, besonders dem Froste, kräftiger widerständen, wie schwache. Beim Froste bezeugten dieses unzählige Erfahrungen. Daß Bäume manchmal keine Fruchtknospen ansetzten, weil sie zu stark in Blätter und Zweige trieben, gehört nicht hierher; denn die Bestimmung eines Baumes ist nicht in einem Jahre vollendet, wie die einer Getreide-Pflanze.

„Den für mich entscheidendsten Beweis von der Wirksamkeit des Pferdehackens, der Saat, selbst der kranken, aufzuhelfen, sagt Hr. Thaer, hatte ich im Jahre 1802 bei mißgerathenem Hafer. In diesem Frühjahre war guter Hafer in dieser Gegend so äußerst selten geworden, daß er für keinen Preis zu haben war. Man hatte starken schweren Schiffhafer, der aber mulstrig und den Pferden sehr nachtheilig war. Ein Kornhändler versicherte mich, daß dieser Hafer von vielen zur Aussaat genommen würde und daß er vortrefflich liefe. Ich versuchte ihn und fand, daß er sehr gut keime. Also ließ ich mich verleiten, von diesen großkörnigen Hafer drei Morgen durch Wurf und drei Morgen durch die Maschine auszusäen. Er lief, bekam gehörige Blätter, aber nun blieb er stehen und schoß gar nicht oder schwach in Halme. Mein durch Wurf ausgesäetes Feld überwuchs von Hafer reich und ich ließ es abfuttern. Mehrere in hiesigem Stadtfelde ließen ihren Hafer von derselben Saat stehen und er mißrieth so ganz, daß sie kaum die Aussaat und diese in lauter leichten, mehlleeren Körnern wieder erhielten. Den gedrillten Hafer ließ ich gewaltig pferdehacken, nachdem schon die Rispen sich völlig gebildet hatten und auf-

zu-

zublühen anfingen, um wenigstens das Unkraut möglichst zu zerstören. Er blieb dünne, machte aber starke Halme und setzte Körner an, so daß ich von drei Morgen noch 78 Himten ausdreschen ließ und ein ganz leidliches Korn erhielt. Da aus dem breitwürfigen, auf kräftigerem Lande, wie das meinige, gar nichts wurde, so kann dieser Erfolg durchaus nur dem starken Pferdehacken zugeschrieben werden."

„Ehe ließ sich besorgen — und diesen Einwurf habe ich mir selbst gemacht — daß durch die stärkere Vegetation und die reichere Erndte, welche das Pferdehacken bewirkt, der Boden auch stärker vom vegetabilischen Nahrungsstoff erschöpft werden möge. Es sei, daß die Pflanzenwurzeln durch das Behacken zur Anziehung des Nährungsstoffes stärker gereitzt, oder daß dieser ihnen näher gebracht, oder daß durch stärkere Anziehung des Sauerstoffs die gewasserstoffte Kohle zum Uebergang in den Pflanzenkörper geschickter gemacht werden — genug, es scheint, als müsse dem Boden mehr entzogen werden, je reicher die Erndte ist, die er giebt. Ich habe also auch hierauf bei meinen Versuchen meine Aufmerksamkeit gerichtet, habe aber jene theoretische Vermuthung nicht bestätiget, habe vielmehr das Gegentheil gefunden. Das Land, worauf ich immer gedrillte Früchte bauete, hat sich länger in Kraft gehalten, als das, worauf breitwürfig gesäet wurde. Auf ein Feld, was nach einer Düngung Kartoffeln, Gerste, Klee, Rotken und Hafer, sämmtlich gedrillt, sehr reichlich getragen hatte, säete ich im Herbst 1802 Rocken breitwürfig, um ihn im Frühjahr aufzufuttern. Ich konnte ihn nicht bezwingen; es schoß ein Theil in Aehren und blieb stehen. Ich machte meine Schüler

aufmerksam auf den Erfolg, den ich mir schlecht dachte. Aber dieser Streifen trug Rocken, welcher dem nichts nachgab, der dicht nebenan in die Stoppel des gut gedüngten Hafers, nach der Gewohnheit meiner Feldnachbaren, gesäet war. Diese und mehrere Erfahrungen bei meinen comparativen Versuchen über das Drillen, haben mich überzeugt, daß der Boden dadurch nicht stärker erschöpft werde. Ziehen also die Pflanzen und der Boden vermittelst des Pferdehackens mehrere Nahrungsmittel aus der Atmosphäre? oder wird der stärkere Körnerertrag nur von denen Stoffen hervorgebracht, die sonst das Unkraut aus dem Boden zog? Allgemein dünge ich schwächer und seltener, wie meine Nachbaren durch den Stadtdünger thun können, aber mein Boden bleibt, ungeachtet der größeren Erndten, in mehrerer Kraft, was aber freilich nicht allein dem Drillen, sondern auch der sonstigen besseren Bearbeitung zugeschrieben werden muß."

Den dritten Einwurf Marshalls: daß Halmtragende Früchte die Aehren an ihrer Spitze desto stärker hervortreiben würden, je dichter sie stehen, widerlegt, nach Hrn. Thaer, die Erfahrung auf jedem Felde. Die Halme, die unten am stärksten sind, hätten die vollständigsten Aehren und diejenigen Pflanzen, welche, unter übrigens gleichen Umständen, am meisten Raum haben, wären die stärksten und fruchtreichsten. Am Rande der Furche, wo sich die Pflanzen, wenigstens nach der einen Seite, ausdehnen konnten, finde man die körnerreichsten Aehren. Wer aber ein gehörig gedrilltes mit einem breitwürfigen Felde vergleiche, werde nicht einen Augenblick Anstand nehmen, den Aehren des ersteren den Vorzug zuzuerkennen, wenigstens ist Hrn. Thaer kein Zweifler

ler der Drillkultur vorgekommen, der dies nicht willig gethan hätte, obwohl manche, beim oberflächlichen Anblick, die Halme minder dichtstehend zu finden glaubten.

Der vierte Einwurf Marshalls verdient nach dem Hrn. Thaer keiner Widerlegung, da er sich auf eine Möglichkeit gründet, und Unmöglichkeiten zu erweisen bei Dingen dieser Art nicht gefordert werden können.

Die unzähligen vergleichenden Versuche beweisen hier wenigstens, daß es nicht wahrscheinlich sei, auf vollkommen vorbereitetem Acker durch Wurfaussaat jemals die Erndten zu erlangen, die man von gehörig bearbeiterer Drillsaat erhält.

Die vergleichenden Versuche, die man seit einem halben Jahrhunderte in England über den Vorzug der Wurf- und Drillaussaaten angestellt hat, sind unzählbar. Die Londoner Societät zur Aufnahme der Künste, Manufakturen und des Handels hat sich, seit ihrer Entstehung an, in der Abtheilung des Ackerbaues vorzüglich damit beschäftiget, vergleichende Versuche hierüber durch Prämien zu befördern. Die Versuche, welche auf die Prämie Anspruch machen wollten, mußten mit möglichster Genauigkeit angestellt und durch viele Zeugen vom Anfange bis zu Ende bestätiget seyn. Alle diese Versuche sind zum Vortheil der Drillaussaat ausgefallen. Man findet einen Theil derselben in dem Auszug der Transactions der Societät. Die landwirthschaftliche Societät zu Bath hat dergleichen vergleichende Versuche in großer Anzahl anstellen lassen und auch diese sind zum Vortheil der Drillkultur ausgefallen, wie solches in den von ihnen herausgegebenen Schriften zu sehen. Auch die Societät des

Ackerbaues von Hampshire hat dergleichen Versuche anstellen lassen, welche zum Vortheil des Drillens ausgefallen, und so mehrere andere Ackerbaugesellschaften. Auch Privatpersonen in England haben ihre Versuche mit der Drillkultur bekannt gemacht, welche zu Gunsten derselben sprechen. Unter diesen hat ein gewisser Amos, Verwalter auf dem Gute des Majors Cartright zu Broderloft. Versuche mit einer dazu eigens erfundenen Drillmaschine gemacht, wozu er sich des Pferdehackens nicht einmal bediente, sondern das Behacken mit einer sogenannten Brustschaufel oder einem Brustpfluge *) verrichten ließ. Von seinen Versuchen, welche er in einer eignen Abhandlung „On the Theory and Practice of the Drill-Husbandry" herausgegeben, möge hier die volle Berechnung des ersten Versuches, von den andern aber bloß das Resultat stehen.

Versuche mit Hafer.

Auf schwarzem, steifem Lehmboden, der Acre zu 20 Schilling Pacht.

Kosten mit der Säemaschine auf 1 Acre.

1783			Pfd.	Schill.	Penc.
März d.	6ten.	Aus dem Grase zu pflügen	—	5	—
— —	10ten.	Fünfm. zu eggen, einm. zu walzen	—	3	—
		Auf 8 Zoll Entfernung und 2 Zoll tief zu drillen . . .	—	—	6
		Zu eggen	—	9	—
		Latus	—	17	6
				12 Peks	

*) Der Brustpflug ist eine gewöhnliche Gartenschaufel mit einem starken Stiel, der oben einen Quersteel (Strebe) hat, welchen man vor die Brust setzt, mit beiden Händen anfaßt und so im Fortschreiten damit schaufelt. An der Schaufel selbst ist ein Quereisen schräg angebracht, welches die abgeschaufelte Erde seitwärts streicht und an die Gewächsreihen anhäuft. Ein Instrument, dessen sich die Gärtner in England häufig bedienen.

		Pfd.	Schill.	Penc.
	Transport	—	17	6
	12 Peks Einsaat	—	—	—
April d. 20sten.	Zu walzen	—	—	6
Mäi d. 14ten.	Mit der Brustschaufel zu bearbeiten	—	2	—
Juni d. 5ten.	Dasselbe zum zweiten Male	—	2	—
	Zu handhaken	—	1	6
	Landzins ꝛc.	1	1	—
		2	4	6
Sept. d. 19ten.	Ertrag 56 Bush. à 2 Schill. 3 Penc.	6	6	—
	Gewinn	4	2	6

Kosten bei der Würfaussaat auf 1 Acre.

1783		Pfd.	Schill.	Penc.
März d. 6ten.	Zu pflügen	—	5	—
— — 10ten.	Achtmal zu eggen	—	4	—
	16 Peks Einsaat	—	12	—
	Zu säen	—	—	3
April d. 20sten.	Zu walzen	—	—	6
May d. 24sten.	Zu handhacken	—	2	6
Juni d. 15ten.	Desgleichen zum zweiten Male	—	3	—
	Landzins ꝛc.	1	1	—
		2	8	3
Sept. d. 19ten.	Ertrag 56 Bush. à 2 Schill. 2½ Penc.	5	6	3
	Gewinn	2	18	—
	Uebergewicht des gedrillten	1	4	6

Sommerrübsaat nach dem Hafer.

	Pfd.	Schill	Penc.
Die Erndte der gedrillten ward geschätzt zu	4	—	—
Der Vortheil	—	7	—
Die Erndte der breitwürfigen zu	3	16	—
Der Vortheil	—	5	3
Uebergewicht der gedrillten	—	1	9

Gerste nach der Rübsaat.

	Pfd.	Schill.	Penc.
Erndte der gedrillten	8	14	—
Vortheil	5	10	—

	Pfd.	Schill.	Pence.
Erndte der breitwürfigen	7	13	—
Vortheil	4	4	9
Uebergewicht der gedrillten	1	5	9

Bohnen nach der Gerste.

Ertrag der gedrillten	6	6	—
Vortheil	3	16	6
Ertrag der breitwürfigen	5	5	—
Vortheil	2	15	3
Uebergewicht der gedrillten	1	1	3

Weizen nach Bohnen.

Ertrag des gedrillten	9	18	—
Vortheil	7	6	2
Ertrag des breitwürfigen	8	5	—
Vortheil	5	11	9
Uebergewicht des gedrillten	1	14	5

Rüben auf einem leichten, sandigen Lehm, ein Acre zu 18 Schill. Pacht.

Die Erndte der gedrillten	3	15	6
Vortheil	—	11	6
Die Erndte der breitwürfigen	3	3	—
Vortheil	—	2	9
Uebergewicht der gedrillten	—	8	9

Gerste nach den Rüben.

Die Erndte der gedrillten	9	1	—
Vortheil	6	3	10
Die Erndte der breitwürfigen	8	4	6
Vortheil	5	6	—
Uebergewicht der gedrillten	—	17	10

Klee nach der Gerste.

Vortheil des gedrillten	7	12	6
Vortheil des breitwürfigen	7	2	—
Uebergewicht des gedrillten	—	10	6

Weizen nach Klee.

Vortheil des gedrillten	8	6	6
Vortheil des breitwürfigen	6	16	9
Uebergewicht des gedrillten	1	9	9

Kartoffeln auf leichtem, sandigem Lehm, 1 Acre zu 20 Schill. Pacht, als vergleichender Versuch zwischen der Bearbeitung mit der Pferde- und Handhacke.

Ertrag der gepferdehackten	16	13	4
Vortheil	10	10	4
Ertrag der behandhackten	14	—	—
Vortheil	6	16	6
Uebergewicht der gepferdehackten	3	13	10

Gerste nach den Kartoffeln.

Ertrag der gedrillten	9	16	8
Vortheil	6	15	8
Ertrag der breitwürfigen	8	3	4
Vortheil	4	19	1
Uebergewicht der gedrillten	1	16	7

Klee nach der Gerste.

Vortheil des gedrillten	6	7	—
Vortheil des breitwürfigen	5	13	6
Uebergewicht des gedrillten	—	13	6

Weizen nach Klee.

Ertrag des gedrillten	10	19	—
Vortheil	3	10	6
Ertrag des breitwürfigen	9	3	—
Vortheil	6	15	6
Uebergewicht des breitwürfigen	3	5	—

Versuch mit Kohl, als Vergleichung zwischen Pferdehacken und Handhacken, auf steifem, schwarzem Lehm, der Acre 20 Schill. Pacht.

Die Erndte des gepferdehackten . . .	10	—	—
Vortheil	5	11	—
Die Erndte des behandhackten . . .	8	4	—
Vortheil	3	—	9
Uebergewicht des gepferdehackten . . .	2	10	9

Im Hannöverschen sind zu Ohsen auf der Wirthschaft des Herrn von Grävemeyer folgende Versuche in Hinsicht der Drill- und Würfaussaat gemacht worden:

1) Mit weißen Erbsen. Den 14ten April 1794 wurden auf Klayboden zwei Stücke Land, jedes von einem Morgen, mit weißen Erbsen besäet, der eine mit der Hand und der andere mit der Säemaschine; ersteres mit 2 und letzteres mit 1½ Himten. Den 6ten May wurde das gedrillte Stück gepferdehackt, den 27sten dasselbe nochmals, und den 6ten Juni zum letzten Male. Der Ertrag beider Stücke war sehr geringe, da die lange, während ihrer Blüthensaat anhaltende, Dürre ihnen zu sehr schadete. Von dem gedrillten Stücke wurden 12 Haufen à 13 Bund, und nach dem Ausdrusch 8 Himten reine Frucht, und von dem andern 13 Haufen à 8¼ Himten reine Frucht gewonnen. Allem Anscheine nach würde das gedrillte Stück das andere im Ertrage übertroffen haben, wenn nicht so viele leere Stellen hin und wieder darauf gewesen wären. Diese entstanden daher: Als das Land zur Saat gepflügt war, und des andern Tages besäet werden sollte, fiel dazwischen starke und anhaltende regnigte Witterung ein und verhinderte das Säen 14 Tage lang; hierdurch war das nun einmal gepflügte Land zu fest geworden, so daß die Reihen mit dem Drillpfluge hin und wieder zu flach ausfielen und viele Erbsen nicht zum Aufgehen kamen.

2) Mit 7 Morgen Hafer. Den 28sten und 29sten April wurden auf sandigem Lehmboden 7 Morgen Hafer zu 2 Himten 2 Metzen gedrillsäet, das auf beiden Seiten liegende Land aber à Morgen 3 Himten

ten breit gesäet. Am Ende des Mays wurde der Hafer zum ersten und Ende Juni zum zweiten Male behackt. Auf dem gedrillten Lande wurden 70 Haufen und auf den danebenliegenden 7 Morgen breitgesäeten, 69 Haufen geerndtet.

Beim Ausdrusch gab:

Der gedrillte Hafer	39	Malter	2	Hmt	1	Mtze.
Der breitgesäete . .	36	—	4	—	—	—
Der erstre also mehr	2	—	4	—	1	—

Beträgt à Morgen 2 Himten $1\frac{2}{7}$ Metze mehr.

3) Mit 3 Morgen Hafer. Vom 13ten April bis zum 17ten May wurden auf sandigem Lehmboden im Mittelfelde 70 Morgen Hafer gedrillt, à Morgen 2 Himten, und in deren Mitte 3 Morgen à 3 Himten breit gesäet. Den 6ten Juni wurde mit dem ersten und am Ende Juni mit dem letzten Behacken der Anfang gemacht. Von dem breitgesäeten wurden 24 Haufen und . . . 14 Malter Ausdrusch und von 3 Morgen danebenliegenden gedrillten Landes . . . 27 Haufen und . . . 16 — — — —

gewonnen; letzterer mehr . . 2 Malter, welches à Morgen 4 Himten mehr beträgt.

4) Mit 8 Morgen Hafer. Den 19ten May wurden auf der Heidebreite unter dem Holze heraus, auf magerem und kaltem Lehmboden, 8 Morgen in Reihen gesäet, à Morgen $2\frac{1}{2}$ Himten, und nachgehends einmal pferdehackt. Hiervon sind geerndtet 36 Haufen, und auf 8 Morgen des unterherliegenden Landes von gleicher Kultur, aber etwas mehr Güte, 34 Haufen. Erstere gaben 26 Malter, 2 Himten und 1 Metze, und letztere 25 Malter. Es hat also jeder gedrillte Morgen 1 Himten und $\frac{1}{8}$ Metze mehr, als der breitgesäete, gegeben.

5) Mit 5 Morgen Gerste. Den 22sten und 23sten May wurden auf der Heidbreite auf sandigem Lehmboden drei Morgen à $1\frac{1}{2}$ Himten mit Gerste gedrillsäet und nachher zweimal behackt. Die gedrillte Gerste gab 86 Haufen, und eben so viel danebenliegenden Landes 25 Haufen. Die gedrillten gaben:

beim Ausdrusch . . 9 Malter 4 Himten.
Die ungedrillten . . . 8 — — 4 — —

Beträgt à Morgen 2 Himten mehr.
Letztere mehr . . . . 1 — — 5 — —

6) Mit Sommerrübsen. Im kleinen Felde, auf etwas kalkgründigem, sandigem Lehmboden, wurden um Johannis 1794 10 Morgen mit Sommerrübsen besäet, 9 Morgen aus der Hand, und 1 Morgen mit der Säemaschine, welcher nachher einmal bepferdehackt, wurde. Der Ertrag von allen war 6 Malter 2 Himten, wozu der gedrillte 1 Morgen 2 Malter gegeben hatte. Die Witterung war dieser Saat, und vorzüglich der ungedrillten, sehr ungünstig.

7) Auf dem großen Kampe, auf Land, welches zuvor Hülsenfrüchte getragen hatte. Die Einsaat geschah den 19ten Sept. 1794.

Alter Weizen.	Morgenzahl.	Einsaat. Himten.	Erndte. Stiege.	Ausdrusch. Himten.
Gedrillsäet . .	3	$3\frac{3}{8}$	49	90
Breitgesäet . .	3	$5\frac{1}{4}$	$35\frac{1}{2}$	70
Beim gedrillten Lande, auf . .	3	minus $1\frac{7}{8}$	plus $13\frac{1}{2}$	plus 20
Beträgt auf .	1	minus $\frac{5}{8}$	plus $4\frac{1}{2}$	plus $6\frac{2}{3}$

Ein Himte gedrillter Weizen wog . . . 50 Pfund, und ein Himte breitgesäeter . . . . $49\frac{1}{4}$ — —

8) Auf dem kleinen Felde, in kalkgründigem, feuchtem und etwas steifem Boden. Die Einsaat geschah den 29sten und 30sten Sept. 1794.

Neuer Weizen.	Morgenzahl.	Einsaat. Himten.	Erndte. Stiege.	Ausdr. Himten.
Gedrillsäet . . .	8	9	108	143
Bretgef. daneben	8	$12\frac{1}{2}$	112	136
Beim gedrillten Lande auf . . .	8	minus $3\frac{1}{2}$	plus 4	plus 7
Beträgt auf . .	1	minus $\frac{7}{16}$	plus $\frac{1}{2}$	plus $\frac{7}{8}$

9) Vom

9) Vom 16ten September bis zum 14ten October 1794 wurden auf einem feuchten hin und wieder steinigen und mageren rothen Lehmboden $57\frac{1}{2}$ Morgen mit 14 Malter, 2 Himten gedrillsäet, und $62\frac{1}{2}$ Morgen mit 18 Malter, 5 Himten breitgesäet.

Von dem gedrillten Lande wurde geerndtet	495½ Stiege	
Beträgt auf den Morgen . .	8,617	— $(1\frac{71}{115})$
Von dem breitgesäeten 504½ Stiege beträgt auf den Morgen . .	872	— $(1\frac{2}{25})$

Jeder gedrillte Morgen betrug mehr 0,546 Stiege. Gedrillte 4 Stiege gaben 9 Himten, 3 Metzen, beträgt also auf $8\frac{71}{115}$ St. od. 1 Morgen, 3 Malter, 3 Hmt. 0,19 Metzen. Breitgesäete 4 Stiege gaben 8 Himten und 3 Metzen, beträgt auf $8\frac{2}{25}$ St. oder 1 Morgen, 2 Malter, 5 Himten und 2630 Metzen. Ein gedrillter Morgen daher mehr — Malter 3 Himten 1,389 in Metzen.

10) Den 1sten October 1794 wurden auf sandigem Lehmboden $18\frac{1}{2}$ Morgen, mit 2 Himten auf den Morgen, Rocken breitbesäet, und daneben den 1sten, 13ten und 14ten October $18\frac{1}{2}$ Morgen, mit $1\frac{1}{2}$ Himten auf den Morgen, gedrillt. Von dem gedrillten Lande wurden geerndtet . . . 240 Stiege.
Von dem ungedrillten . . . . . 215 — —

Von dem gedrillten Lande also mehr 25 Stiege.

Beträgt auf einen Morgen gedrillten Landes $1\frac{3}{37}$ mehr.

Die gedrillten vier Stiege gaben 10 Himten, welches auf $12\frac{36}{37}$ Stiege oder 1 Morgen, 5 Malter, 2 Himten $1\frac{27}{37}$ Metzen macht.

Die breitgesäeten vier Stiege gaben $8\frac{1}{2}$ Himten, welches auf $11\frac{23}{37}$ Stiege oder 1 Morgen, 4 Malter — Himten $3\frac{29}{37}$ Metzen beträgt.

Der gedrillte Morgen giebt mehr 1 Malter, 1 Himten und $2\frac{35}{37}$ Metzen beträgt.

11) Den 26sten und 27sten September 1794 wurden auf dem Tänder (Anger) $16\frac{1}{2}$ Morgen mit 4 Malter und $\frac{3}{4}$ Himten Rocken gedrillsäet, und den 27sten September daneben $16\frac{1}{2}$ Morgen mit 5 Malter und $3\frac{1}{4}$ Himten breitgesäet. Von dem gedrillten Lande wurden geerndtet 125 Stiege, welches auf 1 Morgen $7\frac{19}{33}$ Stiege und von dem breitgesäeten Lande wurden

123 Stiege geerndtet, welches auf den Morgen $7\frac{15}{33}$ Stiege macht.

Jeder gedrillte Morgen gab mehr: S. $\frac{6}{33}$ Stiege; gedrillte 4 Stiege gaben 9 Himten, 1 Metze; welches auf $7\frac{19}{33}$ Stiege, oder 1 Morgen macht 2 Malter, 5 Himten und 275 Metzen.

Vier Stiege breitgesäet gaben 9 Himten und 2 Metzen, welches auf $7\frac{15}{33}$ Stiege oder 1 Morgen macht, 2 Malter und 5 Himten, 2,818 Metzen.

Jeder gedrillte Morgen also weniger S. 0,743 Metzen. Ein Himten gedrillter Aecken wog $45\frac{1}{2}$ Pfund und 1 Himten breitgesäeter $44\frac{1}{2}$ Pfd.

12) Auf den Mühlen-Aeckern wurden im May 1795 75 Morgen Hafer zu 2 Himten der Morgen gedrillsäet, und daneben 20 Morgen zu 3 Himten der Morgen breitgesäet. Die 75 gedrillte Morgen gaben 739 Haufen, welches auf den Morgen $9\frac{64}{75}$. Summa 9,853... Haufen. 20 Morgen breitgesäet gaben 161 Haufen, welches auf den Morgen macht $8\frac{1}{20}$. Summa 8,50... Haufen. Jeder gedrillte Morgen hab daher 1,803... Haufen mehr. Die gedrillten 20 Haufen gaben 62 Himten, welches auf $9\frac{64}{75}$ Haufen 30,545 Himten macht. — Die breitgesäeten 20 Haufen gaben 50 Himten, welches auf $8\frac{1}{20}$ Haufen 22 942 Himten macht. Jeder gedrillte Morgen gab daher mehr 7,603... Himten.

13) Im May wurden in Klayboden 16 Morgen Hafer zu 2 Himten gedrillt, und daneben 16 Morgen zu 3 Himten breitgesäet. Die gedrillten 16 Morgen gaben 150 Haufen, welches pr. Morgen $9\frac{3}{8}$ Haufen macht, und die breitgesäeten 16 Morgen gaben 138 Haufen, welches $9\frac{5}{8}$ Haufen pr. Morgen macht.

Ein gedrillter Morgen ist also $\frac{3}{4}$ Haufen mehr. 9 Haufen gedrillt gaben 26 Himten, $9\frac{3}{8}$ Haufen $27\frac{4}{48}$ Himten. 12 Haufen breitgesäet gaben 24 Himten, also $8\frac{5}{8}$ Haufen $24\frac{21}{48}$ Himten; daher der gedrillte Morgen mehr $2\frac{31}{48}$ Himten.

Zu Wittenburg, einer herrschaftlichen Domaine in Hannover, die der König von England ganz zur Anstellung landwirthschaftlicher Versuche gewidmet, sind folgende Versuche unter Aufsicht des Hrn. Oberamtmann Westfeld gemacht worden.

a) Gedrillter Hafer im Jahr 1793.

Aus

Tabelle 1.

Zu Seite 685.

Morgenzahl des Landes. Morgen.	□Ruthen	□Fuß.	Berechnung und Vergleichung des ungedrillten und breitgesäeten Korns von der Erndte im Sommer 1795 zu Wittenburg.	Aussaat überhaupt. Himten.	Getreide-Erndte überhaupt. Stiege.	Himten.	Aussaat auf 1 Morgen. Himten.	Erndte aus 1 Morgen. Stiege.	Himten.	Gewicht eines Himten. Pfd.
			Weitzen:							
9	30	--	In dem Erbsenkampe und kleinem Felde gedrillsäet .	18 5/8	185,500	220,250	2,013	20,050	23,810	50 1/4
10	30	—	Daselbst aus freier Hand gesäet	24	216,500	213 . . .	2,341	21,100	20,780	49 3/4
			Beim Drillsäen mehr	—	—	—	—	—	3,030	1
			Weniger . . .	—	—	—	0,328	1,050	—	—
			Rocken:							
20	—	—	An den rothen Hellen, im Erbsenkampe, kleinem Felde Kreutzkampe gedrillsäet	41	396,550	649,250	2,050	19,625	32,462	47 1/4
14	88	84	Daselbst aus freier Hand gesäet	29 3/4	243,200	361,750	2,016	16,503	24,553	46 1/4
			Beim Drillsäen mehr	—	—	—	0,034	3,322	7,909	1/2
			Weniger . . .	—	—	—	—	—	—	—
			Gerste:							
9	65	—	Im Wiedhagen und auf dem schiefen Kamp gedrillsäet	18 5/8	136,300	201,500	1,960	14,284	22,794	40 1/2
20	30	198 1/2	Daselbst auf den fünf Vorlingen und dem Birkenkampe aus freier Hand gesäet	42 1/2	328,700	456,750	2,098	16,232	22,546	40
			Beim Drillsäen mehr	—	—	—	—	—	0,248	1/2
			Weniger . . .	—	—	—	0,138	1,948	—	—
			Hafer:							
12	60	—	Im Wiedhagen gedrillsäet	26 1/4	203,200	387,250	2,100	16,256	30,980	30 1/2
11	95	11	Daselbst aus freier Hand gesäet	26 1/4	163,800	293,375	2,234	13,891	24,879	29 3/4
			Beim Drillsäen mehr	—	—	—	—	2,365	6,101	3/4
			Weniger . . .	—	—	—	0,134	—	—	—
			Erbsen:							
2	—	—	Am langen Wege gedrillsäet	3 1/4	52,650	39,500	1,625	26,325	19,750	53 1/2
8	101	189	Am langen Wege auf den 9 Aeckern, im Kreutzkampe aus freier Hand gesäet	17 3/4	213,100	129,750	2,000	24,079	14,661	52
			Beim Drillsäen mehr	—	—	—	—	2,246	4,089	1 1/2
			Weniger . . .	—	—	—	0,275	—	—	—

Tabellen

der in den Jahren 1795 und 1796 zu Wittenburg im Königreich Hannover angestellten Versuche mit dem gedrillten im Vergleich zu dem breitgesäeten Getreide.

Tabelle 2.

Gehalt der Länderei. Morgen.	Ruthen □	Fuß. □	Einsaat. Hmt.	Erndte. An Korn im Stroh. Stiege.	An reinem Korn nach Abzug des Dröscherlohns. Himten.	Berechnung und Vergleichung des ungedrillten und breitgesäeten Korns von der Erndte im Sommer 1796 zu Wittenburg.	Einsaat. Himten.	Macht auf 1 Morgen Erndte. An Korn im Stroh. Stiege.	An reinem Korn nach Abzug des Dröscherlohns. Himten.	Gewicht eines Himten. Pfund.
						eingedrillt Weitzen				
4	6	129	$7\frac{1}{2}$	85	$82\frac{1}{2}$	auf den 9 Aeckern unter Sorstum in halbem Hürdelager nach rothem Klee und zweimaligem Pflügen zum Weitzen	1,85	20,96	2034	50,35
						aus freier Hand gesäet				
11	66	124	$25\frac{1}{2}$	$217\frac{3}{4}$	$156\frac{1}{3}$	an den 9 Aeckern unter Sorstum am langen Wege und im Wiedhagen im halben Hürdelager nach rothem Klee und zweimaligem Pflügen	2,20	18,84	1354	49,25
						eingedrillt Rocken				
24	54	—	$45\frac{7}{8}$	490	$575\frac{1}{2}$	im Erbsenkampe, am langen Wege auf den 16, 12 und 9 Aeckern, nach weißen Erbsen und Wicken in 2ter Mistgeile und nach zweimaligem Pflügen . . .	1,81	20,04	2353	46,17⅗
						aus freier Hand gesäet				
12	74	156	$28\frac{3}{4}$	$231\frac{1}{5}$	245	auf den 16 und 12 Aeckern und am langen Wege; ersterem Lande in voller Mistgeile, letzterem in 2ter Mistgeile nach Wicken, Erbsen und Flachs und zweimaligem Pflügen	2,13	17,18	1820	46 . . .
						eingedrillt Gerste				
7	12	122	$14\frac{1}{8}$	129	$167\frac{1}{4}$	im kleinen Felde und im Erbsenkampe in 3ter Mistgeile	1,98	18,15	2354	$39\frac{1}{4}$
						aus freier Hand gesäet				
21	22	183	$44\frac{1}{4}$	$351\frac{1}{10}$	$403\frac{1}{2}$	im Erbsenkampe, an den rothen Hellen und im kleinen Felde in der 3ten Mistgeile	2,08	16,59	1904	$38\frac{1}{2}$
						eingedrillt Hafer				
14	64	—	$28\frac{7}{8}$	$317\frac{2}{5}$	$640\frac{1}{2}$	im Erbsenkampe und kleinem Felde in 3ter Mistgeile .	198	2183	4407	30
						aus freier Hand gesäet				
6	16	173	$13\frac{1}{4}$	109	178	im Erbsenkampe und Kreutzkampe in halbem Hürdelager nach 3ter Mistgeile	215	1775	2899	$29\frac{1}{2}$
						eingedrillt Erbsen				
3	—	—	$5\frac{1}{4}$	$88\frac{1}{2}$	$58\frac{1}{4}$	im Wiedhagen in voller Mistgeile	175	2950	1941	$51\frac{1}{2}$
						aus freier Hand gesäet				
3	—	—	$7\frac{3}{4}$	82	$46\frac{7}{15}$	im Wiedhagen in voller Mistgeile	258	2733	1544	$50\frac{1}{4}$
						Von diesen Erbsen sind nur 45 Stiege gedroschen worden und diese haben $25\frac{1}{2}$ Himten reines Korn gegeben. Hiernach ist denn der Ausfall von den 82 Stiegen berechnet worden.				
						Mit Bohnen und Wicken sind keine Versuche gemacht worden. — Alle eingedrillten Früchte sind mit der Pferdehacke zweimal behackt worden.				
						Wittenburg, den 29sten September 1797.				

Aus dem kleinen Felde von 6 Morgen 41 Quadratruthen . . . . . 108 Stiege
Aus dem Erbsenkampe von 5 Morgen 68 Quadratruthen . . . . . 102 — —
Von diesen 210 Stiegen sind ungedroschen verfuttert . . . . . 21 — —

Bleiben zum Dreschen 189 Stiege.

Von diesen 189 Stiegen sind außer dem Dröscherlohn überhaupt aufgemessen 59 Malter, 2 Himt. — Metz. Diesemnach würden 210 Stiege gegeben haben 65 Malter, 4 Himten $2\frac{1}{6}\frac{4}{3}$ Metzen, welches vom Morgen macht 5,542... Malter.

6) Ungedrillter Hafer.

Von den rothen Hallen von 6 Morgen 51 Quadratruthen . . . . . 83 Stiege
Davon sind mit den Schaafen verfüttert 7 — —

Bleiben 76 Stiege.

Von diesen 76 Stiegen sind außer dem Drescherlohn aufgemessen 18 Malter 1 Himten. Diesemnach würden 83 Stiege gegeben haben: 19 Malter $5\frac{3}{7}\frac{}{6}$ Himten, macht vom Morgen 3,086... Malter.

(Beigefügte Tabelle zeigt die im Jahre 1795 und 1796 zu Wittenburg angestellten ferneren Versuche des Getreidedrillens im Vergleich mit der Wurfaussaat.

Dem Hrn. Thaer haben seine eigenen vergleichenden Versuche bei Rocken, Gerste und Hafer immer ein ganz entschiedenes Uebergewicht im Maaße des Getreides, noch mehr aber in der Güte und Schwere desselben, gegeben. Letzteres ist besonders in Ansehung der zweizeiligen Gerste sehr merkwürdig gewesen; da im Durchschnitt von der breitwürfigen der Himten in Hannover 36 Pfund, von der gedrillten $42\frac{1}{2}$ Pfund getragen.

In den Niederlanden ist zwar nach Hrn. Schwerz die breitwürfige Aussaat beim Getreide die einzige; allein einige Landwirthe haben dennoch mit dem Drillen desselben einige Versuche gemacht. Herr Dierexsen hat dem Hrn. Schwerz folgende Versuche, die er damit, jedoch

doch ohne Anwendung der Säemaschine, wie man erfahren wird, gemacht, mitgetheilt.

„Den 24sten October 1803 besteckte ich, sagt Hr. Diercxsen, auf freiem Felde ein Beet mit Weizen. Es war ein Kartoffelland und hatte sieben Fuß, nach antwerpischem Maaße, in der Breite und 515 in der Länge, also 3605 Quadratfuß. Da es zum Weizen des Jahres 1802 trefflich gedüngt worden war, so ließ ich für die nächstfolgenden Kartoffeln keinen Mist darauf bringen, sondern statt dessen in jeden Schnitt (Fähre) einen Sack an der Luft zerfallenen Kalks streuen und durch die Egge innig mit der Erde verbinden. Nach der Kartoffelerndte wurde das Land, der Gewohnheit nach, abgeegget, gepflügt und gleich wieder geeggt. Darauf ließ ich gedachtes Beet mit der Schleife überziehen, um die Gruben desto genauer hineindrücken zu können."

„Da ich mit keinem Drillwerkzeuge versehen war, so bediente ich mich eines unserer gewöhnlichen Erbsentreters, Fig. 7444, dessen Zähne einen Fuß von einander standen. Diese Entfernung sollte den Zwischenraum der Reihen abgeben. Ich nahm ihn so breit an, um dabei im Frühjahre ungestört mit der Hane hacken zu können. Die Löcher auf den Linien selbst ließ ich nur 6 Daumen weit von einander stechen. Um der Bequemlichkeit willen wurden die Reihen nicht in der Länge, sondern in der Breite des Beetes gezogen. Drei Arbeiter folgten dem Stecher und warfen zwei Körner in jede Grube. Man verbrauchte genau eine Pinte oder 12,360 Körner, welches $44\frac{3}{8}$ Pinten auf das Bunder beträgt, statt daß zur breitwürfigen Aussaat 348 Pinten erfordert werden. Die Ersparniß des Saatguts beträgt also, zum Vortheil des Drillens, $303\frac{5}{8}$

Pin-

Pinten oder 2612 Viertel auf das Bunder, die Rasière zu 116 Pinten gerechnet. Um die Körner nicht mit der Egge aus ihrer Lage zu bringen, ließ ich sie mit dem Gartenrechen decken. Darauf wurde nach Gewohnheit gewalzt und die Rigolen wurden ausgeschossen."

„Die vier Mann, nämlich der Stecher und die Einwerfer, verwendeten 3 Stunden 5 Minuten auf die Arbeit. Ich bemerkte, daß das Einwerfen eben so gut von Kindern hätte geschehen können. Nach diesen Erfahrungen erforderte das Drillen eines ganzen Bunders von 160,000 Quadratfuß an:

Taglohn für den Stecher à 12 Sols für 10 Stunden .	8 Flr.	4 Sols
Taglohn für die drei Kinder die zehn Stunden à 6 Sols	12 —	7 —
Das Beet zu rechen, erforderte 40 Minuten, also 30 Stunden oder drei Tagewerke auf das Bunder à 12 Sols	1 —	16 —
Das Beet im folgenden Frühjahre einmal zu behacken, erforderte $1\frac{1}{2}$ Tagewerk oder $66\frac{1}{2}$ auf das Bunder à 12 Sols	39 —	18 —
Summe der Unkosten	62 Flr.	5 Sols
Dagegen wurde das Untereggen oder Einschlichten der Saat erspart . . .	0 Fl.	15 Sols
Ersparniß des Jätens . .	11 —	4 —
Summe der Ersparniß	11 Fl.	19 Sols."

„Die Erndte trug beim Ausdrusch 120 Pinten

ten Weizen oder 46 Viertel auf das Bunder. Der daneben stehende, auf eben demselben Felde breitwürfig gesäete Weizen gab auf 9,785 Quadratfuß 297 Pinten oder 42 Viertel auf das Bunder, der gedrillte also ein Plus von vier Viertel. Das Viertel des gedrillten Weizens wog im October 136 Pfund, des breitwürfigen 132; erstrer that also an Gewichte 6256 Pfund reines Korn, letzterer 5544 Pfund auf das Bunder; der gedrillte folglich 712 Pfund mehr, als der ungedrillte.

Dieses ist in manchen Gegenden, wo die Bäcker den Weizen nach dem Gewichte kaufen, nicht gleichgültig und der Unterschied des Ertrags belief sich auf $3\frac{1}{3}$ Rasièren auf das Bunder; doch soll in folgender Bilanz kein Gebrauch davon gemacht werden:

Das Plus von vier Vierteln à 7 Fl. beträgt zum Vortheil des Drillsäens	28 Fl.	0 Sols
Die Ersparniß von 2,612 Viertel an Aussaat	18 —	6 —
Desgl. an Jäten und Pferdearbeit	11 —	19 —
Summe des Gewinns	58 Fl.	5 Sols
Im Vergleich gegen die Summe der Kosten	62 Fl.	5 Sols
Fallen also zum Nachtheil des Drillens	4 Fl.	0 Sols

Hierzu kömmt noch der geringere Stroherertrag. Der gedrillte Weizen gab nämlich auf das Bunder 11,406 Pfund, der breitwürfige 14,111 Pfund Stroh. Das daraus erfolgte Minus von 2705 Pfund Stroh schlägt Hr. Dierexsen zu 24 Fl. 7 Sols

7 Sols an. Ein Bunder gedrillter Weizen nach obiger Art stände also um 28 Fl. 7 Sols gegen den breitwürfigen zurück. Das Resultat dieses Versuchs beweist hingegen nichts gegen eine gehörig eingerichtete Drillwirthschaft, wo das Behacken mit der Pferdehacke betrieben wird, folglich kaum den zehnten Theil der Handarbeit kostet. Dann hätte auf dem Felde gemächlich das doppelte Quantum von Pflanzen stehen können; denn bei einem Zwischenraume von einem Fuße hätten die Pflanzen in einer Entfernung von 3 Zoll Spielraum genug gehabt. Dadurch wäre, wo nicht eine Vermehrung der Körner, doch ganz gewiß eine Vermehrung des Strohes entstanden. Hr. Schwerz hat auch mehrere vergleichende Versuche mit dem Getreidedrillen angestellt, wobei er sich manchmal besser, manchmal übler befand. Das Instrument, welches sich Hr. Schwerz zu seinen Versuchen bediente, war ein Grubenstecher, der anderthalb Zoll tiefe Löcher in einer viertelzölligen Entfernung in die Erde drückte und wo die Reihen einen Zwischenraum von 9 Zoll unter sich hatten, dann in einer vielscharigen Pferdehacke von eigener, folglich mittelmäßiger Erfindung. Es wurden zu den Versuchen auf gutem flachem Lehmboden eines Feldes, das mitten in einer schönen Flur vor allem Schaden gesichert liegt. 20 Acres gewählt, die Jahres vorher Rokken getragen hatten. Sie wurden gedüngt, in zwei gleiche Theile getheilt und in der ersten Woche des Mays 1800 mit Hafer bestellt. Der eine Theil erforderte zur breitwürfigen Aussaat 28 Litres; auf dem andern wurde der Hafer in Gruben gedrillt und er erheischte 9 Litres. Das Löcherstechen und Körnereinwerfen auf den 10 Acres kostete 1 Franken und 18 Centimen. Der

Ertrag des breitwürfigen Hafers war 69, des gedrillten 63 Garben. Sie wurden gleich nach dem Einfahren gedroschen; da gaben jene 543 Pfund Hafer und 796 Pfund Stroh, diese 609 Pfund Hafer und 740 Pfund Stroh.

Zu gleicher Zeit hatte Hr. Schwerz auf demselben Felde sogenannten türkischen Hafer (avena orientalis) eingedrillt und nahm zur Aussaat kaum einen Hut voll Samen. Der Ertrag davon war von 11 Garben $5\frac{1}{2}$ Faß Hafer nach dortigem Maaße. Das Faß wog nur $24\frac{1}{4}$ Pfund, statt daß der gewöhnliche weiße Hafer von breitwürfiger Aussaat à Faß $28\frac{3}{5}$, gedrillt aber 29 Pfund wogen. Das Stroh jener 11 Garben wog 238 Pfund. Zur Verständlichkeit wird folgende, auf einen Berliner Morgen und nach dem Berliner Getreide-Maaß reducirte, Tabelle zur Uebersicht dienen.

Hafer, weißer.	Einsaat. Scheffel.	Ertrag. Scheffel.	Vermehr. für 1.	Hafer. Pfund.	Stroh Pfund.
Breitwürfig	1,320	25,560	19	1425	2034
gedrillter	0,446	30,328	68	1695	1891
türkischer, gedrillt.	0,446	41,478	93	1992	3250

Hierbei muß bemerkt werden, daß die Garben, so wie sie vom Felde kamen, gedroschen und Korn und Stroh sogleich aufgemessen und gewogen wurden. Das Stroh des türkischen Hafers war besonders sehr feucht, folglich über Gebühr schwer, daher auch aus dem Verhältnisse des Strohes zum Korn kein sicheres Resultat zu ziehen. Die Unkosten einen Berliner Morgen einzudrillen, belaufen sich auf 1 Gulden, 24 Kreuzer Conventionsmünze, werden also beinahe durch die Ersparung an Einsaat gedeckt. Zwei Männer

stechen

stechen so viele Löcher als 4½ Kinder besäen können. Eine Hectare durch diese Menschen zu bestellen, sind 16 Stunden erforderlich. Säet man aber mit der Hand in die mit einem Furchenzieher geöffneten Furchen, so kann man mit einem Pferde, welches das Instrument zieht, einem Manne der es regiert, einem Knaben der leitet, und sechs andern, die säen, eine Hectare in eilf Stunden bestellen.

Am auffallendsten ist der überwiegende Ertrag des gedrillten türkischen Hafers. Keine Rockengarbe, sagt Hr. Schwerz, sey bei ihm so schwer gewesen, als die dieses Hafers, und daher scheint diese Frucht besonders zum Drillsäen geeignet. Sie liebt einen wohlbearbeiteten Boden, bestaudet sich stark und wirft ein langes rohrartiges Stroh. Daß das Korn davon, bei dem Versuche, den Hr. Schwerz damit anstellte, um ein merkliches leichter war, als selbst dasjenige von breitwürfigem weißem Hafer, rührt daher, daß er zu spät gesteckt worden. Der türkische Hafer will um drei Wochen früher, als der gewöhnliche gesäet seyn, weil er sonst in kühlen Sommern nicht leicht zur Reife kömmt oder taub wird, dann auch unter obigem Ertrage wirklich ein guter Theil Körner taub war. Dieser Hafer wird übrigens aber immer etwas leichter, als der gewöhnliche seyn, welches von seinen langen Spitzen oder Grannen herrührt,

„Nach allen Versuchen, sagt Hr. Schwerz, die ich über das Drillen des Getreides gemacht habe, bin ich überzeugt, daß es die vorzüglichste aller Methoden ist. Sind mir gleich nicht alle Versuche dabei geglückt, so muß ich dieß lediglich meiner Ungeschicklichkeit, dem Mangel an besseren Werkzeugen, und dem Wahne zuschreiben,

worin ich stand, das Saatgut auf das möglichste dabei sparen zu müssen. Meiner jetzigen Ueberzeugung nach darf nicht weniger als die Hälfte von dem ausgesäet werden, dessen man sich beim gewöhnlichen Wurfe bedient."

Herr Schwerz hat mit den Möhren und Runkeln oder Runkelrüben gleichfalls Versuche, sie in Reihen zu säen, gemacht, welche ganz zum Vortheil der Drillwirthschaft ausgefallen sind. Hr. Schwerz sagt: *) „Da ich viele Möhren und Runkeln zu bauen hatte, suchte ich ihre Kultur durch Dünger und Hacken zu verbessern, und um letzteres besonders für die Pferdehacke zu erleichtern, säete ich sie auf Reihen. Der Anblick so schwächlicher Pflanzen, wie es die Möhren in den ersten Monaten ihres Lebens sind, in zwei Fuß von einander abstehenden Reihen, und in einer Entfernung von einem halben Fuße in den Reihen selbst, erweckte den satyrischen Geist meiner Nachbaren. Der Gegenstand wurde noch reizender für sie, als diese Reihen mit der Hand- und Pferdehacke bearbeitet wurden. Ein paar Monate später kam die Reihe, zu lachen, auch an mich. Eine lange trockne Witterung, die im Sommer 1801 einfiel, und welche die Oberfläche unseres Lehmbodens zu einem Ziegelsteine ausbrannte, setzte dem Wachsthume der Möhren meiner Nachbaren auf einem Male ein Ziel, während die meinigen ungestört fortgrünten, und auf eine unglaubliche Weise zunahmen. Ungeachtet der großen Entfernung vereinigte sich das Kraut so, daß man den Boden in den Zwischenräumen nicht mehr bemerken konnte. 1455 Körbe, ungefähr

*) Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft, Th. 2, S. 59 u. f.

fähr 72,700 Pfund, 100 Körbe wenigstens, die mir die Feldmäuse aufgefressen hatten, ungerechnet, kamen auf der Hectare zum Vorschein. Unter den Möhren waren viele von 5 bis 6, ja einige von 8 Pfund schwer."

Im Jahre 1801 hatte Hr. Schwerz Gelegenheit folgende Vergleiche auf mehreren Stücken Land von gleicher Größe anzustellen.

A) Nicht gedüngte noch behackte, sondern bloß gejätete, und nach der gewöhnlichen Weise behandelte Möhren gaben auf die Hectare 47,440 Pfund.

B) Mit ziemlich langem Miste gedüngte, auf Reihen gesäete, behackte Möhren 55,080 Pfund.

C) Breitwürfig gesäete, nicht behackte, aber stark und mit vortrefflichem Miste gedüngte Möhren 63,390 Pfund.

D) Auf Reihen gesäete, behackte und so wie C gedüngte Möhren 75,730 Pfund.

Hieraus lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1) Daß eine Möhren-Aerndte, zu welcher sehr stark gedüngt worden, eine andere, die gar keinen Dünger erhalten, um einen dritten Theil im Ertrage übertreffe. Vergleiche A und C.

2) Daß eine überaus reiche Düngung ohne Behacken einer gewöhnlichen Düngung vorgehe, wenn gleich bei dieser letztern die Hand- und Pferdehacke zu Hülfe genommen wird. Vergleiche B mit C.

3) Daß die, in der Gegend des Hr. Schwerz, am Rhein, übliche Methode, die Möhren ohne allen Dünger zu säen und nicht zu behacken, sich zu den andern Methoden, im Durchschnitte genommen, wie 2 zu 3 verhält.

4) Daß das Behacken für sich allein den Ertrag um den sechsten Theil vermehre. Vergleiche C. und D.

5) Daß ein vor Winters durch und durch gedüngtes und vollkommen zubereitetes Land, auf welchem die Möhren mit Sorgfalt behackt worden, ein frisch auch weniger und schlechter gedüngtes, wie wohl sonst auf gleiche Weise behandeltes Land, um den vierten Theil im Ertrage übertreffe. Vergleiche B und D.

Wenn daher 834 Körbe Möhren von der Hectare nach der gewöhnlichen, am Rhein üblichen Methode, gewonnen worden, so gewann Hr. Schwerz dagegen nach der Drillmethode 1514 oder 680 Körbe mehr. Wenn man nur den Korb von 50 Pfund zu 12 Kreutzer anschlägt, so ist der Ueberschuß 136 Rhein. Gulden oder ungefähr 25 Fl. vom Morgen, womit sich viel Arbeit und Dünger vergüten läßt, der Verbesserung des Bodens für die kommenden Saaten nicht zu gedenken.

Hrn. Schwerz kostete der Morgen Möhren im Durchschnitt von drei nach einander folgenden Jahren, 1801, 2 und 3, für

	Fl.	Kr.	Pf.
Pflügen, Eggen und Walzen .	4	25	—
Dünger, dessen Auffahren und Breiten	14	40	—
Auf Reihen säen	—	17	—
Jäten und Behacken	8	15	—
Ausziehen, Krautabschneiden, nach Hause fahren	6	20	—
Summe der Unkosten	33	57	—

Der Ertrag war:

	Fl.	Kr.	Pf.
Gewicht an Blättern 6000 Pfd., werth	6	—	—
Gewicht der Wurzeln 17,127 Pfd. der Zentner oder die zwei Körbe zu 24 Kr.	68	26	—
Fällt der künftigen Aussaat die Hälfte der Auslage für Dünger und Behacken zur Last, also hier den Möhren zu gut . . .	11	27	—
	85	53	—
Vorstehende Unkosten, worin aber Landpacht und andere Abgaben nicht mit inbegriffen, abgezogen	33	57	—
Bleibt der Betrag	51	56	—

Hr. Schwerz theilt hier denjenigen, die ihre Möhren in Reihen säen wollen, eine Methode aus eigener Erfahrung mit, die sowohl in Rücksicht der Erleichterung beim Jäten und der Anwendbarkeit der Pferdeschaufel, als auch der Pferdehacke ihre Vorzüge hat.

1) Den Samen, nachdem er von den Stielen und der Spreu gesäubert ist, der Sonne auszusetzen, und wenn er durch und durch trocken ist, ihn auf das nachdrücklichste zwischen den Händen zu reiben, damit sich die Samenkörner mit ihren krummen Häckchen nicht ineinander klammern, welches bei dem Reihensäen, wo der Arm nicht, wie bei dem breiten Wurfe, einen Schwung nehmen und den Samen umher verbreiten kann, gewöhnlich zu befürchten ist *).

*) Diese vollkommene Trocknung des Samens ist auch beim Aussäen mit der Säemaschine wichtig, und wird die Sägespäne entbehrlich machen.

2) Den Samen nicht zu sparen und wenigstens eben so viel zu nehmen, als bei der breitwürfigen Aussaat. Es ist leichter, Pflanzen, die zu leicht stehen, auszuhacken, als andere in die Lücken einzupflanzen.

3) Eine kleine Pflanzschule von Runkelrüben so früh als möglich an einem guten warmen Orte anzusäen, um daraus die Pflanzen zur Ausfüllung leerer Stellen zu nehmen; denn Möhren lassen sich nicht verpflanzen.

4) Die Möhren nicht allzu früh zu säen und nicht allzu stark mit Erde zu decken; denn sie gehen, auch ohne gedeckt zu werden, auf.

5) Die Möhren selbst in den Reihen das erste Mal mit der Hand jäten zu lassen und nur die Zwischenräume mit der Handhacke zu bearbeiten. Für das erste Mal sind wohl die in den Gärten üblichen Handstoßeisen, deren man sich zur Reinigung der Wege bedient, vorzuziehen, weil sie die Arbeit fördern und der Boden jetzt noch keine Auflockerung erheischt.

6) Sobald das Unkraut von neuem um sich greift, so werden die Reihen der Möhren mit der Handhacke, die der angezeigten schmalen Hacke, Th. 26, S. 580, ziemlich gleich kömmt, nur hat jene einen kürzeren Stiel, gereiniget und zugleich alle zu dicht beisammenstehenden Möhren weggehauen oder ausgezogen, wo mit der Hacke nicht beizukommen ist. Die Zwischenräume werden mit der Pferdehacke bearbeitet.

7) Nach einiger Zeit, wenn die Möhren Kraft zu gewinnen anfangen, werden die Reihen zum zweiten Male behackt, und alle Pflanzen, die nicht wenigstens einen halben Fuß voneinander stehen, ohne alle Gnade weggehauen. Die Pferdehacke muß diesmal stark auflockern.

8) Man

8) Man nehme sich ja in Acht, auf lehmigtem oder gar noch schwerem Boden die Pferdehacke oder Schaufel anzusetzen, so lange die Erde noch trocken ist, sonst ist der Schaden größer, als der Nutzen.

9) Man verlasse sich nicht einzig auf jene Instrumente; sie sind in den Reihen selbst und dicht daran nicht anwendbar, und können daher die Handhacke nicht entbehrlich machen.

10) Man kann nach dem letzten Behacken noch mit Vortheil Rübensamen — wozu am zweckmäßigsten die langen Rüben sind — über das Möhrenfeld hersäen, die man, wenn das Wetter etwas feucht und trübe ist, nicht einzukratzen nöthig hat.

11) Der freudige Wuchs der Möhren und der Genuß des Anblicks eines so schönen Feldes, wird den Landwirth oft einladen, seine Zöglinge zu besuchen und das Feld die Kreuz und Quere zu durchwandeln, wobei er sich nicht die Mühe verdrießen lassen muß, die hohen Unkrautsträucher, deren sich noch immer hier und da zeigen werden, so wie auch die in Samen aufschießenden Möhren, die das Feld nur umsonst aussaugen, auszuziehen. Wer daran kein Vergnügen findet und seine Kinder nicht dazu anführt, ist, nach dem Hr. Schwerz, noch kein rechter Landwirth.

12) Man schreite nicht zu früh zur Möhrenerndte, aus Furcht, späterhin durch übles Wetter darin gestört zu werden. — „Wir hatten, sagt Herr Schwerz, im ganzen Sommer des Jahres 1802 keinen Regen; zu Anfange des Septembers fing es zwar an, etwas zu regnen, aber es war ohne alle Wirkung. Als ich gegen Ende dieses Monats anfing, die Möhren auszuziehen, war der Boden so fest, daß er sich nur

mit der größten Gewalt eines guten brabanter Pfluges erbrechen ließ. Das Kraut der Möhren und die Blätter der Runkeln neigten sich welkend zur Erde. Da ich über zehn Morgen dieses Wurzelwerkes hatte, so wurde mit dem Ausheben desselben fortgefahren. Inzwischen trat am 5ten, 7ten, 10ten, 11ten und 12ten October Regenwetter ein. Die noch stehenden Möhren fingen von neuem an zu leben, und die man jetzt auszog, hatten eine Menge schneeweißer Haarwurzeln angesetzt. Die noch stehenden Möhren gewannen zusehends an Dicke und die am spätesten ausgezogen wurden, mochten die frühesten etwa um den dritten Theil im Umfange übertreffen. Man sollte also in trocknen Jahren die Möhren nicht leicht vor Allerheiligen ziehen."

13) Landwirthe, die mit einem guten Schwing- oder Stelzenpfluge versehen sind, thun bei trocknem Wetter und festem, geschlossenem Boden besser, die Möhren auszupflügen. Sie werden dabei weniger beschädiget, als mit dem Spaten, und brechen in der Erde nicht ab; außerdem wird durch das Auspflügen auch viel am Tagelohn erspart. Zwei Pflüger und zehn ziemlich erwachsene Kinder sammeln in einem Tage die Möhren von 4 Morgen und schneiden auch noch, da der Pflug nicht so lange geht, als das Tagewerk der Arbeiter dauert, einen großen Theil Kraut davon ab. Dabei erhält das Feld zugleich noch eine vollständige Pflugart und kann, wenn man will, sogleich wieder mit Rocken besäet werden.

„Bei den Runkeln, sagt Herr Schwerz, ist das Drillen oder Reihensäen die einzige Methode, sie gehörig zu bauen. Wer mit keinen

Drill-

Drillwerkzeugen versehen ist, thut am besten, sie zu pflanzen oder in Gruben zu drillen. Dazu gebrauche ich eine vier Fuß lange, starke Latte, in welche acht spitz zulaufende Zapfen $15\frac{1}{2}$ Zoll von einander eingelassen sind, jeder von $1\frac{1}{2}$ Zoll aus der untern flachen Seite der Latte hervor. Auf der oberen Seite sind ein Paar Stäbe in die Latte eingezapft, an welchen der Arbeiter das Werkzeug anfaßt. Eine Schnur wird nun über das Feld ausgespannt und der Arbeiter drückt mit seinem Instrumente, auf das er sich mit dem Fuße stellt, jedesmal acht Löcher der Schnur entlang in die Erde. Ein Mädchen folgt und legt in jedes Loch ein oder zwei Samenkörner, welche ein anderes Kind mit einem Stückchen Holz oder einem stumpfen Besen zuscharrt. Die Reihen fallen zwei Fuß von einander. Da die Schnur bei jeder neuen Reihe verlegt werden muß und das Zuscharren nur ein halbes Kind erfordert, so ist es gut, zwei Grubenstecher und drei Kinder zu haben, um das Hin- und Herlaufen, bei dem Verlegen der Schnur zu ersparen. Zwei Männer und drei Kinder fertigen auf diese Weise einen Berliner Morgen in 8 Stunden.

Die Reihen werden späterhin ein paarmal mit der Handhacke bearbeitet. Oft wird auch bei dem ersten Male das Jäten nöthig seyn. Man lasse nur nicht mehr als eine Pflanze an jeder Stelle stehen und ist der Boden in gutem Stande, so hacke man selbst von zwei Stellen eine weg, so daß die Pflanzen auf einen Fuß oder eilf Zoll weit in der Reihe von einander stehen. Die Blätter werden doch das Feld bedecken und die Wurzeln desto stärker werden. Außerdem halte man eine kleine Pflanzschule bereit, die im Februar oder am Anfange des Märzes angesäet wor-

den

den ist, um die Lücken auf dem Felde auszubessern. Diejenigen, die man von den dichteren Stellen des Feldes auszieht, können zwar auch verpflanzt werden; sie erreichen aber nie den gehörigen Wachsthum, da hingegen die aus der Pflanzschule gezogenen einen guten Theil größer werden.

Auf feuchtem Boden ist es nothwendig, den Runkelrüben-Samen nicht so tief zulegen, als der Pflug gegriffen hat oder als die Oberfläche des Bodens ist. Um solches zu bewerkstelligen, setzt man das Land auf Hohlfurchen, die gewöhnlich zwei Fuß von einander fallen. Ich verstehe unter Hohlfurchen einen Fuß breiten tiefen Schnitt, den der Pflug auf einem schon vorher wohlgepflügten und geeggten Lande aushebt, und über den neben ihm stehenbleibenden Erdstreifen hinlegt. Zu dieser Pflugart gehört ein geschickter Pflüger, wenn man die Linien gern gerade und in gleicher Entfernung haben will. Der Pflug wirft bei den Hohlfurchen den Schnitt nicht, wie bei allen andern Pflugarten, nach der geackerten, sondern nach der entgegengesetzten Seite. Nachdem die Hohlfurchen aufgestellt sind, läßt man eine lange nicht zu schwere Walze der Länge nach darüber hinrollen, damit die Spitzen der aufgeworfenen Furchen etwas geebnet werden. Nothwendig aber die Pferde beim Walzen in den Furchen gehen. Die Grubenstecher haben nun keine Schnur mehr nöthig, sondern drücken ihr Instrument auf die Rücken der Hügel ein. Dabei ist der kleine Samendecker oder das dritte Kind nicht erforderlich; denn sobald gepflanzt worden, kömmt der Haufelpflug oder der Pflug mit doppeltem Streichbrete, fährt die Furchen durch und bringt, indem er sie reiniget und ebnet, Erde genug

nug auf die Spitze der Hügel, um den Samen daselbst zu decken. Sollte der Boden von leichter Natur und das Wetter trocken seyn, so kann man die lange Walze folgen lassen und die Erde auf den Samen andrücken.

Die schon oben erwähnte Handhacke, auch Krapper, Polderhacke genannt, wird im Anfange einige Widersprüche von Seiten der Arbeiter leiden, man lasse sich aber dadurch nicht irre machen, sondern verwende einige gute Worte ꝛc. und in wenigen Tagen werden sie daran gewöhnt seyn.

Die Ursache der Kürze des Stiels dieser Hacke ergiebt sich bei der Anwendung. Ein Mann, der bei solcher Arbeit aufrecht steht, wird mit der langen Hacke der kleinen Pflänzchen nicht so leicht schonen können, wie jemand, der sich dazu hinbeugen muß. Um seine lange Hacke mit Sicherheit zu führen, muß er den Stiel mit beiden Händen anfassen; also bleibt ihm keine übrig, um die Blätter der Pflanzen nach einer oder der andern Seite zu lenken, um mit der Hacke rund um und nahe an die Wurzel kommen zu können. Wie oft wird er sich nicht bedenken, den Hackenstiel mit der einen Hand fahren zu lassen, um sich zu bücken und die zu dicht stehenden Wurzeln und das dazwischen wuchernde Unkraut mit der Hand auszuziehn, welches doch zu einer gehörigen Kultur unentbehrlich ist. Bei der kurzen Hacke arbeitet hingegen nur die eine Hand, die andre bleibt frei und ist immer mit Fühlen und Ausziehen beschäftiget. Der Arbeiter sieht schärfer, weil sein Auge näher an den Boden ist, er ist pünktlicher in seiner Arbeit, weil er sich bei dem Gutmachen nicht

mehr, als bei dem Schlechtmachen anzustrengen braucht.

Den Raps zu drillen hat Herr Schwerz auch einige Versuche gemacht, die die Erwartung übertroffen haben. Einer dieser Versuche geschah auf einem Stücke Land von 6⅘ Morgen, welches Rocken trug, dessen Erndte 1804 zu guter Zeit einfiel. So wie der Rocken gehauen ward, wurde er aufgerichtet und die Zelten davon reihenweis aufgesetzt, um dem Pflug sogleich den Zugang zu bahnen. Den 25sten Julius war man mit dem Bälken fertig geworden. Den 26sten wurde der Rocken eingebracht und sogleich wurden die Streifen, auf welchen die Zelten-Reihen bis dahin gestanden hatten, auch gebälkt und das ganze Stück abgeeggt. Von da bis zum 2ten August wurde Dünger aufgefahren, von welchem schon ein Theil an dem Rande des Feldes in einem Haufen in Bereitschaft lag, den man in müßigen Stunden früher dahin gebracht hatte. Der Mist wurde sogleich gebreitet und untergepflügt. Den 3ten und 4ten August wurde das Land gewalzt, geeggt und geebnet. Am letzten dieser Tage wurde auch gesäet.

Zum Säen wurden sieben Männer ins Feld gestellt, von denen zwei den Reihen-Zieher schoben, und fünf säeten. Die Reihen waren 22½ Zoll von einander. Der Same wurde mit der Hand in die flachen Furchenstriche eingeworfen und mit Hülfe einiger Dornen zugescharrt. Die Bestellung dieser 6⅘ Morgen erforderte fünf und eine halbe Stunde und kostete nach dem dortigen Tagelohne 1 Fl. 20 Kr., also kaum 1 ¼ Kr. vom Morgen. Bei dem allen wurden keine Pferde gebraucht, weil das Werk ohne dieselben reinlicher abgethan werden konnte.

Den

Den 6ten September wurden die Zwischenräume mit dem Schaufelpfluge bearbeitet. Den 12ten wurde angefangen das Unkraut, worunter beinahe nichts, als Acker-Senf und Acker-Rettig zu verstehen ist, mit der Hand aus den Reihen zu ziehen. Zugleich wurden die zu dicht stehenden Pflanzen ausgerissen und an andern Orten, die leeren Stellen mit Rapspflanzen, die ich anderswo nahm, ergänzt. Dieses Ausdünnen und Ergänzen hielt zweimal so lange auf, als das Jäten und ist, wenn man keine Säemaschine hat, beinahe nicht zu vermeiden; denn immer säet ein Arbeiter zu dünn, der andere zu dicht, der dritte zu nachlässig. Das zu dicht Aussäen ist aber dem zu dünn Aussäen vorzuziehen. Das Einpflanzen ist ungleich kostspieliger, als das Ausziehen. Die Pflanzen müssen übrigens nicht einzeln auf den Reihen stehen; denn bei den breiten Zwischenräumen der Reihen können ihrer mehrere recht gut bei einander stehen; wenn auch gleich die Sträuche nicht so buschigt werden, so hat man dafür desto mehr Herzstängel.

Den 28sten September wurden die Pflanzen zum ersten Male, 14 Tage darauf zum zweiten Male mit dem Doppel-Streichbrettspfluge angehäufelt. Das dritte Behäufeln hatte im Frühjahre statt. Bei der ersten dieser Verrichtungen ging der Pflug etwas flach, weil sonst die noch kleinern Pflanzen ganz überschüttet worden. Sie nahmen nach dieser Operation ungemein zu. Bei dem zweiten Behäufeln setzte man den Pflug so tief, als es zwei Pferde in dem ziemlich festen Boden zwingen konnten. Jetzt befanden sich die Pflanzen bis an die Krone in die Erde vergraben, und sicher konnte selbst der mit dem Spaten gepflanzte Raps nicht besser bedeckt

seyn

seyn. Ohne Ackerbeete zu haben, konnte kein Wasser an den Pflanzen stehen bleiben, weil jede Reihe für sich einen Hügel bildete. Dabei blieb der Schnee in den Rigolen liegen und sicherte der Wurzel und dem Stamm allen möglichen Schutz und Gedeihen. Das Behäufeln im Frühjahre hatte zur Absicht, den Pflanzen wieder frischen Erdboden zu geben und die Stämme späterhin gegen die Windstöße zu befestigen.

Das Unternehmen lohnte über alle Erwartung. Ungeachtet die Erndtezeit des Rapses 1805 äußerst regnicht war, und dadurch mehr als 10 Scheffel Samen auf dem Felde verloren gingen, so gab das Stück doch noch 107 Scheffel, oder 15,73 vom Morgen. Auf gleichem Boden hatte der herrschaftliche Pachter Thewisen von 245 dortigen Ruthen $33\frac{1}{2}$ tongersche Faß oder 8, 24 Scheffel vom Morgen geerndtet.

Noch bemerkt Hr. Schwerz, daß bei der Erndte zwei Personen mehr von diesem gedrillten Rapse abschneiden können, als ihrer drei bei dem verpflanzen zu leisten vermögend sind. Hr. Schwerz hat den ganzen Kostenbetrag des gedrillten Rapses, wie folgt, angegeben. Hierbei sind die Tagewerke der Arbeiter zu Gelde angeschlagen. Der Mann hat zu dieser Jahreszeit 25, die Frau $16\frac{2}{4}$ und das Kind $13\frac{1}{3}$ Kreuzer Tagelohn erhalten.

6$\frac{4}{5}$ Berliner Morgen.

	Pferde	Fl.	Kr.
Das Land abzuschälen und zu eggen	$9\frac{1}{2}$	—	—
231 Sturzkarren Mist aufzufahren	$14\frac{1}{4}$	—	—
Werth dieses Düngers à 30 Kr. pro Karren, wovon jedoch nur			
Latus	$23\frac{3}{4}$		

die

	Pferde	Fl.	Kr.
Transport	23¾	—	—
die Hälfte hier zu verrechnen, weil die andere den künftigen Saaten zu gut kömmt . .	—	57	45
Den Mist zu laden und zu streuen an Handarbeit, ganz . .	—	11	47
Zu Pflügen, Walzen, Eggen Schleifen	12½	—	—
Den Mist beim Pflügen in die Furche zu stoßen . .	—	—	38
Linien zu ziehen, zu säen, zu bedecken	—	1	20
Die Zwischenräume zu schaufeln	2	—	—
Der Leiter des Pferdes bei dieser Arbeit . . .	—	—	26
Die Reihen zu jäten, zu verdünnen, nachzupflanzen . . .	—	10	53
Das erste Mal zu häufeln	2	—	—
Der Leiter	—	—	40
Das dritte Mal zu häufeln . .	4	—	—
Der Leiter	—	—	26
Den reifen Raps zu schneiden .	—	6	—
zu binden, auf- und abzuladen .	—	3	3
nach Hause zu fahren	4	—	—
Zu dreschen und zu reinigen .	—	11	32
Landpacht und Grundlasten von 65 Morgen . . .	—	38	30
Totalsumme des Pferdetagewerks	54¼	—	—
Der Unkosten an Handarbeit und Dünger	—	143	35
Die Tagearbeit jedes Pferdes, mit Inbegriff eines Knechtes auf zwei Pferde, angeschlagen zu 80 Kr., thun auf 54¼ Tage	—	45	12
	—	189	8

Der Ertrag von 107 Scheffel wurde verkauft für 553 rheinische Gulden.

Stängel und Hülsen, waren zum wenigsten 22 Gulden werth. Der reine Ertrag war also 56 Fl. 45 Kr. auf jeden Morgen.

Um zu sehen ob, und welchen Vorzug diese Art der Kultur vor dem gewöhnlichen Verpflanzen mit dem Pfluge hat, wollen wir zum Besten dieses letztern denselben Ertrag annehmen, den uns die andern gaben. Zur Erreichung dieses Ertrages wird aber, außer einer sehr guten Pflanzschule, noch nothwendig erfordert, daß zum Verpflanzen eben so viel Dünger aufgefahren werde, als ein mageres, zum Rocken bestimmtes, Land erfordern würde. Die Handarbeit des Jätens, Reihenziehens und Pflanzens, wird in folgendem Conto nach demjenigen berechnet werden, was diese Gegenstände in den Jahren 1801 und 1802 dem Herrn Schwerz gekostet haben.

Auf die Pflanzschule von $3\frac{2}{5}$ Morgen fallende Kosten:

	Pferde	Fl.	Kr.
Landpacht und Grundlasten	—	19	15
Bälken	4	—	—
160 Sturzkarren Dünger, wovon nur die Hälfte zu berechnen ist	—	40	—
Den Dünger aufzufahren	$9\frac{1}{2}$	—	—
Denselben zu laden, zu streuen, einzustoßen	—	6	12
Zweimal zu pflügen und zu eggen	18	—	—
Die Pflanzen zu jäten	—	10	50
auszuziehen, zu laden	—	8	49
wegzufahren	4	—	—
Latus	$35\frac{1}{2}$	85	6

Auf

	Pferde	Fl.	Kr.
Transport	35½	85	6
Auf das Rapsland von 6⅘ Morgen fallen Kosten:			
Landpacht und Grundlast . .	—	38	30
Bälken oder Felgen	8	—	—
144 Sturzkarren Dünger, zur Hälfte berechnet	—	36	—
Den Dünger aufzufahren . .	9	—	—
zu laden und zu streuen . .	—	5	—
Die Pflanzen mit dem Pfluge einzulegen an Pferdearbeit	10½	—	—
an Handarbeit	—	11	52
Den reifen Samen zu schneiden	—	8	—
zu binden, aufzuladen	—	3	33
nach Hause zu fahren	4	—	—
zu dreschen und zu reinigen .	—	11	32
Total Summe der Pferdetage	67	—	—
Andere Unkosten	—	199	33
Die Gespannarbeit thut im Gelde	—	55	50
Summa aller Unkosten	—	255	23

Diese Summe mit den Unkosten des gedrillten Rapses verglichen, findet sich, daß der verpflanzte 66 Rheinl. Gulden mehr kostet als der gedrillte. Ein Umstand, der die Aufmerksamkeit aller Rapspflanzer verdient. Nimmt man ferner an, daß der Raps aller acht Jahre einmal total umschlägt, so wächst der größte Verlust des verpflanzten Rapses jährlich um 9 Fl. 25 Kr., und die Unkosten des gedrillten sind jährlich um eilf Gulden vom Morgen geringer, als die des andern. Es reichte daher eine verpflanzte Rapsernote gerade zu, um die Kosten zu decken, und gäbe also durchaus keinen reinen Gewinn. Die Ernote des gedrillten Rapses steht dagegen auf einem besseren Fuße, weil sie durch den geringen Auf-

wand von Kosten, den sie fordert, einen ganz anderen Ertrag von 11 Guld. vom Morgen gäbe, ein Ertrag, den nicht leicht ein Pachter von jedem Morgen zieht.

Durch die höhere Produktion, welche die Drillkultur giebt, ist aber die Frage noch nicht entschieden, ob sie für den Landwirth im Allgemeinen oder nur unter gewissen Verhältnissen vortheilhaft sei, und wie diese Verhältnisse, unter welchen diese Kultur vortheilhaft oder nachtheilig seyn kann, zu bestimmen sind; denn eine jede höhere Produktion ist nicht jedesmal mit höherem Vortheil für den Landwirth verbunden, kann ihm vielmehr reellen Nachtheil bringen, und nicht bloß in dem Fall, daß die Kosten dabei überwiegend wären, sondern auch dadurch, daß sie in das Ganze der Wirthschaft nicht gehörig eingreift, Aufenthalt und Stockungen darin veranlaßt, und dadurch andern Zweigen um so nachtheiliger wird.

Auch aus dem, was die größten Vertheidiger der Drillkultur selbst darüber sagen, erhellt, daß sie nicht allgemein anwendbar sei, und daß sie kein vernünftiger Mann jedem Landwirthe ohne Unterschied empfehlen könne. Sie gehört auf die höchste Stufe der Ackerkultur, und nur derjenige kann bei dem Ackerbau, wie bei jeder andern Sache, sicher gehen, der von einer Stufe zur andern schreitet und keine überspringt.

Bei einem im Frühjahr und Sommer der Nässe noch unterworfenen Acker, ist vielleicht die Drillsaat noch größern Gefahren, wie die gewöhnliche ausgesetzt. Die Ackerkrume muß schon eine Tiefe von wenigstens vier Zoll haben und so weit von Düngerstoffen durchdrungen seyn. Nicht hochgewölbte, noch weniger die mit sogenannten Eselsrücken verunstaltete Beete schicken sich dazu, und so sind auch alle Unebenheiten, Vertiefungen und Erhöhungen, einer gehörigen

Drill-

Drillkultur sehr entgegen. Daß der Acker zu einem gewissen Grade der Reinheit vorher gebracht und wenigstens von Quecken und Wurzelunkraut befreit seyn müsse, wird unbedingt gefordert.

Wenn andere Getreidefelder, nachdem sie gehörig bestellt worden, bis zur Erndte ohne große Aufmerksamkeit sich selbst überlassen sind, so müssen gedrillte häufig nachgesehen und durchgegangen werden, um den glücklichsten Zeitpunkt zum Pferdehacken, den man ungestraft nie übergehen läßt, zu treffen. Der Wirthschafter muß den festen Willen haben, die Kultur auf das Vollkommenste auszuführen, die Saat, bis sie in die Aehren schießt, aufs Genaueste beobachten und zu gehöriger Zeit die zweckmäßigsten Anstalten mit festem Entschlusse treffen; den Operationen, wenigstens anfangs, selbst beiwohnen, die tüchtigsten Leute dazu auswählen, sie belehren, gegen Fehler warnen, kurz alles leisten. Wer daher einen unthätigen, wenig Ueberlegung besitzenden, oder der Sache gar abgeneigten Verwalter hat, der unterlasse es; denn es wird ihm statt größerer Erndten, geringere geben; statt seinen Acker zu verbessern, ihn verwildern.

Es kommt nun auch noch die Zeit in Betracht; denn wenn in einer Wirthschaft noch viele andere Verbesserungsarbeiten vorfallen, die eine genaue Aufmerksamkeit erfordern, so sind diese mehrentheils wichtiger für das Ganze und für den Kapitalwerth des Gutes, als der höhere Ertrag einer gedrillten Erndte. Allgemein betriebene Drillkultur kann nur in einer Wirthschaft Statt finden, die schon in allen Theilen gehörig organisirt ist, so daß nur noch wenige außerordentliche Geschäfte, welche die Aufmerksamkeit vom Feldbau abziehen, dabei vorfallen, oder die Ausrichtung derselben muß in eine Zeit treffen, wo

das Pferdehacken vollendet ist. Dies ist gewöhnlich um Johannis, und deshalb trifft die eigentliche Pferdehacken-Arbeit in einen Zeitpunkt, der von gewöhnlichen Wirthschaftsgeschäften ziemlich frei ist.

Bei einem sehr kärglich eingerichteten Gespanne findet diese Kultur nicht Statt, es sei denn, daß man fremde Pferde zu gewissen Zeiten haben könne. Das Behacken des Wintergetreides trifft mit der Frühjahrsbestellung zusammen, und diese erfordert täglich auf neun Morgen ein Pferd und einige Menschen beim Drillen mehr. Dagegen kommt aber bei dieser Bestellungsart folgendes sehr zu Statten: Man kann den Acker durch den Pflug früher (zur Haferausaat auf jedem nicht gar zu bindenden Boden im Herbste völlig, zur Gerste wenigstens halb) vorbereiten. In den vorbereiteten Acker kann dann die Saat bei günstiger Witterung sehr schnell eingedrillt werden. Hr. Thaer bereitet allemal das Haferfeld auf ziemlich lehmigen Sandboden im Herbste völlig vor, läßt im Frühjahre nur eggen, ihn ein- oder zweimal mit dem Exstirpator überziehen und dann drillsäen, wodurch sehr viel Zeit im Frühjahr gewonnen wird. Auch bei der Gerste hat Hr. Thaer dasselbe mit dem glücklichsten Erfolg gethan; jedoch nur auf solchem Acker, der im verwichenen Sommer durch das Pferdehacken der Wurzelgewächse fein verarbeitet war.

Auf einem mürben Boden bedarf es daher bei einer gut eingerichteten Oekonomie, besonders bei unserm Fruchtwechselsystem keines stärkeren Gespannes, als zur energischen Betreibung des Akkerbaues schon nöthig wäre. Bei andern Wirthschaftsarten muß man nothwendig nach der Folgereihe der Arbeiter seinen Ueberschlag machen und ausmitteln, ob man von der Mitte des Aprils

bis

bis Johannis die nöthigen Pferde zum Drillsäen und Pferdehacken übrig habe. Die vermehrte Arbeit beträgt an sich, wenn man die Kosten aufs höchste berechnet, sehr wenig, wie man oben S. 665 sieht. Wenn man aber ein oder zwei Pferde bloß um des Drillens und Pferdehackens willen im Frühjahre mehr halten müßte und sie außerdem nicht nützlich gebrauchte, so würde freilich eine zu hohe Rechnung herauskommen. Vor allem muß man das Verhältniß der ganzen Wirthschaft, in Hinsicht der Gespannarbeit, erwägen, ehe man sich zur Einführung der Drillmaschine entschließt.

Die Pferde, die man dazu brauchen will, müssen ruhig, aber doch gelenkig und von festem Schritt seyn, wie schon oben S. 664 erwähnt worden.

Jeder Boden paßt sich, seiner Grunderde nach, zur Drillkultur, nur müssen die Werkzeuge nach der Art des Bodens eingerichtet und modificirt seyn. Wenn daher Young sagt, daß sich die Drillkultur nicht gut mit dem Kleebau vereinigen ließe, so ist dies durch die Erfahrung seiner eigenen Landsleute, der Engländer, genugsam widerlegt. Die Kleesaat nach dem letzten Pferdehacken, zwischen Winter- und Sommergetreide, man mag sie mit der Maschine oder mit dem Wurf aussäen, geräth in den gelockerten und vom Unkraut gereinigten Zwischenräumen ganz vorzüglich, und man hat bei der späteren Aussaat des Klees manche Vorzüge bemerkt, wenn man anders auf die Herbstweide keine Rücksicht nimmt. Wird die Kleestoppel früh genug umgebrochen (welches überhaupt eine sehr wichtige Regel bei der einjährigen Bestellung derselben mit Wintergetreide ist), wird sie bald darauf gewalzt und erst nachdem sie eine Zeitlang gelegen hat, geegget, so läßt sich sehr gut

darauf drillsäen; noch besser wird es aber, wenn man das Schälmesser oder den Rasenschäler gebraucht und dadurch die Kleestoppel unten, mürbe Krume aber darüber legt.

Uebrigens ist es noch ein Unterschied, ob man nämlich vollkommene Drillwirthschaft betreibt und sein ganzes Ackersystem danach eingerichtet hat, daß alle Saaten durch die Maschine eingesäet und gepferdehackt werden können, oder ob man nur einzelne Felder bei passender Lage, Witterung und Zeit, auf diese Weise bestellt. Wenn man seine Aufmerksamkeit, sein Gespann und seine Leute noch zu andern Wirthschaftsverbesserungen vortheilhafter verwendet, so kann man sich doch veranlaßt finden, ein oder das andere Stück zu drillsäen; theils um den Versuch damit zu machen, hauptsächlich aber, um sein Saatkorn darauf zu erziehen. Denn daß das gedrillte Korn vor allem andern stärker auswachse und folglich bessere Saat liefere, ist eine so ausgemachte Sache, daß dieses auch nicht Einer mehr ableugnen wird.

Ein partielles Drillen ist ferner in dem Falle rathsam, wo man Lagerkorn zu besorgen hat; denn das Drillen schützt fast völlig dagegen. Die Halme werden unten stark und steif. Die angehäufte Erde giebt ihnen mehrere Haltung und die Zwischenräume gestatten genug Luftdurchzug, um das zwischen den Halmen sich anhäufende, und diese gewissermaßen in eine schwere Masse zusammenklebende, Wasser, wodurch das Lagern eigentlich verursacht wird, abtröpfeln und verdunsten zu lassen.

Wo möglich beobachte man bei dem Drillen die Regel, daß man die Saatreihen von Süden nach Norden, nicht von Westen nach Osten lege. Alle aufmerksame Gärtner haben dieses zum

Grund-

Grundsatz bei ihren Gartenbeeten angenommen. Sowohl die angehäuften Furchen, als die Fruchtreihen selbst, werden dann gleichmäßiger von der Sonne und dem der Vegetation so wohlthätigen Lichte getroffen; dann wird auch den häufigern und nachtheiligern kalten Ost- und Westwinden das Eindringen in die Saat mehr versperret und die plötzliche Erkältung bei stark veränderter Lufttemperatur dadurch verhütet.

Die Besorgniß, die Einige hegen, als werde das gedrillte Getreide häufiger vom Brande, Rost und Mehlthau befallen, als das mit der Hand ausgesäete, ist ungegründet; denn das gedrillte Getreide ist gegen das breitwürfige, nach hinlänglicher Erfahrung, immer mehr von diesen Krankheiten befreit gewesen.

Das Drillen der Hülsenfrüchte findet in England gar keinen Widerspruch. In der Grafschaft Kent ist das Reihensäen derselben seit undenklichen Zeiten allgemeiner landüblicher Gebrauch gewesen, s. oben, S. 650. Wie es an zweckmäßigen Werkzeugen zu ihrer Bearbeitung fehlte, verrichtete man dies mit der Hand, durch Schaufeln und Hacken. Jetzt hat man aber eine große Mannigfaltigkeit von Werkzeugen erfunden, womit man, nach Verhältniß des Bodens und der gewählten Distanzen, mehr oder minder zweckmäßig diese Früchte aussäet und bearbeitet. Der überwiegende Vortheil der Drillkultur dieser Gewächse ist so allgemein, daß man jede andere Art Barbarei nennt und es als ein charakteristisches Zeichen einer schlechten, nachlässigen Wirthschaft annimmt, wenn man breitwürfige Bohnen und Erbsen sieht. Man glaubt, daß derjenige, der diese Früchte nicht drillt, die Erndte nicht nur dem Zufall überlasse, sondern auch dem Acker den Vortheil entziehe, den er von der Pferdehacken-Kultur unter

diesen Früchten haben könne; mithin auch die folgenden Getreide vernachlässige und die vortheilhafteste Gelegenheit zur Vertilgung des Unkrautes versäume.

Die Bohnen werden fast allgemein in weiten Zwischenräumen von zwei bis drei Fuß, aber in die Furchen ziemlich dicht, eingelegt. Mehrentheils pflügt man dazu den Acker im Herbst, egget ihn, versieht ihn mit den nöthigen Furchen, kurz bereitet ihn völlig zur Saat vor, um diese so früh als möglich im Frühjahre verrichten zu können. Dann überzieht man ihn erst einmal mit dem Exstirpator oder Schaufelpfluge und besäet ihn dann mit der Maschine in bestimmter Reihenentfernung. Diese Maschinen sind nun sehr mannigfaltig. Die Wintersche und die Cook'sche, s. oben, S. 581 und 584, sind dazu eingerichtet, die Bohnen in die zugleich gehörigen Furchen, zwei bis drei Reihen in einem Zuge einlegen zu können. Häufiger nimmt man aber, wegen des entfernteren Abstandes der Reihen, eine besonders dazu eingerichtete Maschine, die nur eine Reihe aussäet. Diese Maschinen haben entweder zugleich einen Furchenzieher, oder man zieht die Furchen erst mit einem leichten Pfluge, und schiebt den Säekasten nach, oder hängt ihn auch wohl dem Pfluge an. Der oben, S. 626, beschriebene Bohnen- und Erbsendriller kann auf beide Arten gebraucht werden, allein wenn er tiefe Furchen ziehen soll, so erfordert er fast mehr Anstrengung, als zwei Menschen anhaltend anwenden können, und deshalb muß er wohl auf zähem Boden von einem Pferde gezogen werden. Nimmt man aber den Furchenzieher ab, um die Saat in eine schon gezogene Furche zu legen, so kann ihn ein Junge schieben. Andere, die nicht vor Winter pflügen,

erspa-

ersparen sich das Saatfurchenziehen und lassen die Saat mittelst des Säekastens in die zweite oder dritte Pflugfurche einstreuen, welches eben so gut geht, aber die oft so vortheilhafte frühe Bestellung der Bohnen nicht zuläßt.

Sobald die Bohnen in den Reihen hervorgekommen sind, werden die Zwischenräume mit der Pferdeschaufel durchzogen und dann werden sie kräftig in die Quere geegget. Es scheint, daß man durch dieses Eggen die Bohnen in den Reihen verdünnen will, weil man sie in Kent, wo diese Kultur besonders üblich ist, sehr dicht, 4 Buschel auf den Acre (1 Scheffel 16½ Metzen auf einen Morgen) aussäet. Hr. Thaer hat bei Zwischenräumen von zwei Fuß, an einem hiesigen Hinten auf einen Morgen genug gehabt, und die Bohnen standen dicht genug. Nachdem sich die Bohnen von diesem Eggen erholt haben, werden sie mehrentheils mit einem leichten Pfluge abgepflügt, das heißt, die flache Seite des Pfluges wird dicht an den Reihen hergezogen und die abgenommene Erde von beiden Seiten in die Mitte des Zwischenraumes zusammengelegt. So wie nun diese Bohnen heranwachsen, wird dieser Rücken durch einen doppelten Streichbrettspflug gespalten und Erde dadurch wieder an die Reihen angelegt. Das letztere wird mehrere Male wiederholt und die Bohnen so hoch wie möglich behäuft.

Der hohe Ertrag der auf diese Weise kultivirten Bohnen bezahlt immer sehr reichlich die Bearbeitung, welche freilich sehr umständlich scheint, es aber nicht ist, wenn man einmal damit bekannt geworden; sie erfordert nicht so viel Zeit, als das gehörige Pflügen einer Brache. Das Brachpflügen wird vollkommen ersetzt und die Ueberzeugung, daß nach solchen Bohnen besserer

serer Weizen, wie nach einer Brache erfolge, findet man in manchen Gegenden fast allgemein.

Diese Bohnen mißrathen selten und leiden vom Roste und Mehlthau weit weniger, als die breitwürfigen. Sie setzen von unten an bis oben hinauf Schoten, was bei breitwürfigen und dicht stehenden nie geschieht.

Man schneidet sie mit der Sichel, weil sie sich wegen der hoch aufgeworfenen Rücken nicht gut mähen lassen. Nach der Erndte wird das Feld mit einem breiten Schaufelpfluge überzogen, die Stoppel abgeschnitten und die Rücken geebnet.

Die Erbsen werden mehrentheils in engere Zwischenräume auf 12, 18 bis höchstens 24 Zoll gedrillsäet. Auch für diese bereitet man, der frühen Saat wegen, den Acker gern im Herbste völlig vor. Man säet sie mit den oben, S. 626 erwähnten Erbsendriller, oder man pflügt das Feld mittelst des doppelten Streichbrettpfluges, oder mit dem Duckerschen Furchenzieher nur in spitze Rücken auf und säet die Erbsen mit einem hohen schlanken Wurf aus, da sie dann von selbst in die Furchen hinabrollen. Bei weiten Zwischenräumen werden sie auf eben die Weise, wie die Bohnen, jedoch mit Weglassung des Eggens bearbeitet; gewöhnlich aber bei engeren Zwischenräumen nur mit der Kornpferdehacke etliche Male durchzogen und angehäuft.

Was das Drillen der Rüben anbetrifft, so sehe man solches unter Rübe, Th. 128, S. 209 u. f. nach.

Das Drillen der Mohrrüben oder Möhren mit der Cook'schen Maschinen, s. oben, S. 590 u. f.

Mit andern Rüben- und Wurzelgewächsen, als mit Kohlrüben, der Rota-Baga oder schwedischen Turnips ꝛc. wird eben so wie mit den Rüben verfahren.

Unter

Unter Drillkultur der Kartoffeln verstehen die Engländer nur den Bau derselben, wo sie in Stücke zertheilt, in Reihen gelegt und mit einem leichten Pfluge bearbeitet werden.

Auch der Mays oder türkische Weizen wird nicht selten in Zwischenräumen von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß, wie die Bohnen, gedrillt und gepferdehackt; eine Kultur, die sich auf sandigem Boden, bei Ueberfluß von Dünger, nach dem Hrn. Thaer, sehr reichlich bezahlt.

Alle diese in entfernteren Zwischenräumen gedrillten Gewächse verdienen den Namen Brachgewächse mit vollem Rechte; denn sie ersetzen die Stelle der Brache völlig, da sie den Boden lockern, der Atmosphäre aussetzen und von Unkraut reinigen; ohne das Pferdehacken wird ihnen aber dieser Name fälschlich beigelegt; denn obgleich sie als Wechselfrucht in der Fruchtfolge nützlich und besser sind, als mehrere halmtragende Früchte nacheinander, so ersetzen sie doch die Brache nicht.

Man macht bei dieser Drillkultur noch manche Verbindungen von Gewächsen auf einem Acker, allein diese Operationen können nur auf einem gartenmäßigen und sehr bereicherten Boden vorgenommen werden; und dann in kleinen industriösen Wirthschaften, wo besonders der Boden im hohen Werthe stehe.

Ueber die Säemaschinen und Drillkultur sehe man noch nach:

Hannöversche Beiträge vom Jahre 1762. S. 374 u. f.

Mills vollständiger Lehrbegriff der praktischen Feldwirthschaft. Aus dem Englischen. Leipzig 1764. 2ter Bd. S. 25 u. f.

R. (Rößig) Beiträge zur Oekonomie. Bayreuth, 1781. S. 77.

Beiträge zur Oekonomie-, Cameral- und Polizeiwissenschaft. Dessau, 1782. S. 11.

Fabroni, Versuche vom Ackerbau. Berlin, 1782. S. 174.
Hildebrands wirthschaftliche Mechanik. Wien, 1783. S. 91.
Abhandlungen der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften. 2ter Bd., S. 119 — 262; 3ter Bd., S. 98, 311 und 313; 4ter. Bd., S. 321; 7ter Bd., S. 232; 11ter. Bd., S. 307 u. f. 26ster Bd., S. 76, und die Kupfer im 27ten Bande.
Elements d'Agriculture Tom. II. p. 54 - 58. Traité de la Culture des Terres. Edt. 1754. Tom 3. p. 214.
Riems Beschreibung zweier englischer Säemaschinen ꝛc. Leipzig, 1792. (Auszug hieraus, in Lichtenbergs Magazin 8ter Band, 36. Stück, S. 83 u. f.
Hrn. von dem Borne Säemaschine u. K. bei Wolfs Entdeckung der Vermehrung des Getreides, 4ter Bd.
Kolbe, vom Wachsthum des Getreides, nebst Beschreibung und Abbildung einer Säemaschine. Frankfurt, 1769.
Deutsche Encyklopädie. Th. 14, S. 210 (Handdrill).
Busch, Handbuch der Erfindungen. 6ter. Th.
Beckmanns Grundsätze der Landwirthschaft. 1ter. Th. S. 100.
Genealogischer Kalender. 1782. S. 47.
Halle, Magie. 3ter. Bd., S. 238.
Thaer's Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft. 1ster Bd. 2te Aufl. S. 404 u. f. 3ter Bd. 1, S. 121 u. f. — Dessen Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe und deren Abbildung, 2tes und 3tes Heft. Hanover 1804 u. 1806.
Thaer's rationelle Landwirthschaft Bd. 4, S. 98 u. f.
Schwerz belgische Landwirthschaft. Th. I., S. 279 u. f. Th. 2, S. 59, 71 u. 163 u. f.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier angekleistert, damit sie bequem herausgeschlagen werden können.

Fig. 7257. S. 283.

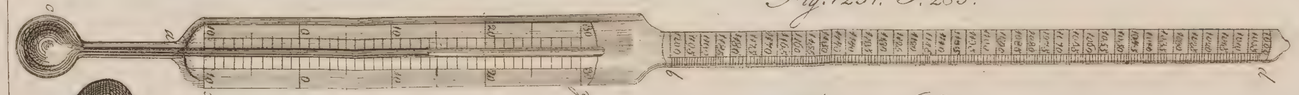


Fig. 7258 S. 284.

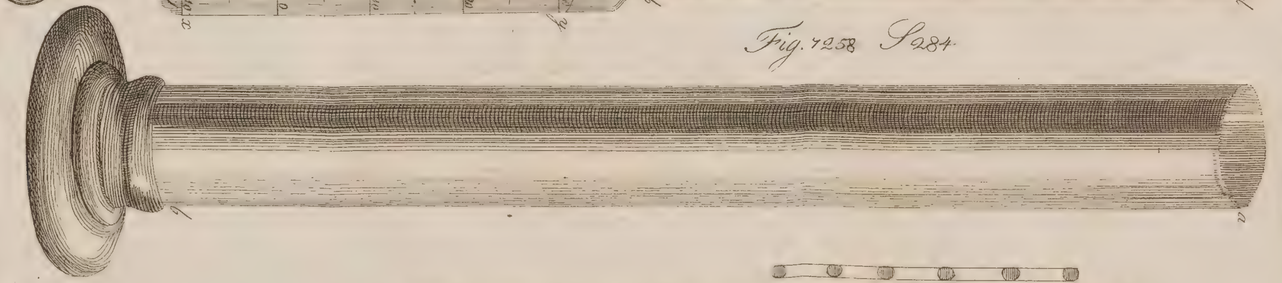


Fig. 7256. S. 295.

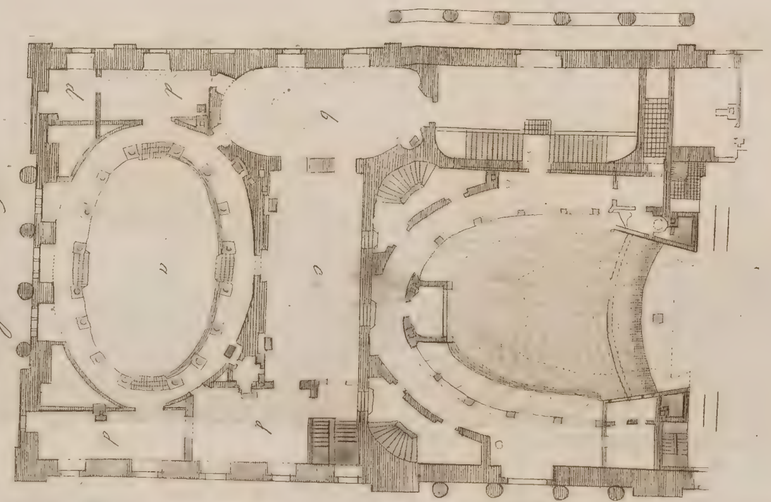


Fig. 7259. S. 446.

Fig. 7260. S. 506.

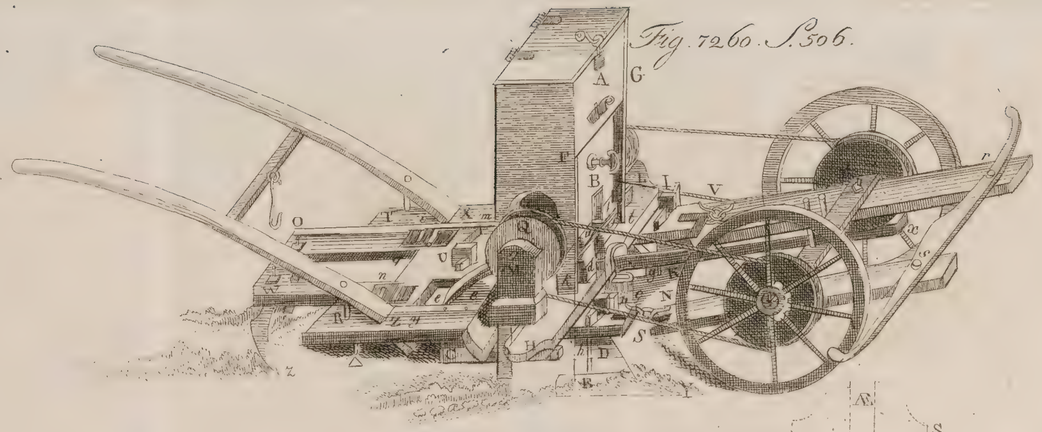


Fig. 7261.
S. 512.

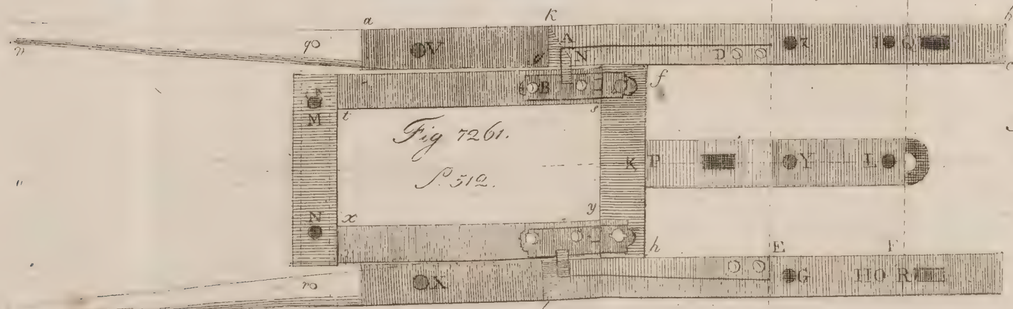


Fig. 7270. S. 517.

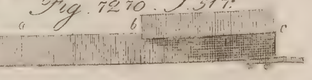
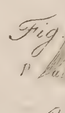


Fig. 7263. S. 512.

Fig. 7264.

Fig. 7265.
S. 513 u. 514.

Fig. 7266.



S. 513 u. 514.

Fig. 7267. S. 514.

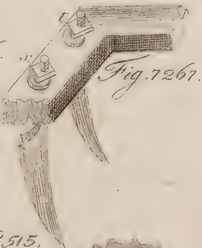
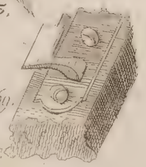
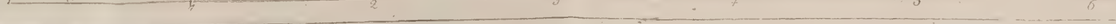


Fig. 7268. S. 515.

Fig. 7269.
S. 516.



Maßstab zu Fig. 2. 3. 4. 11. 12. 13. 14. 16. 17. 20. 27. 28.



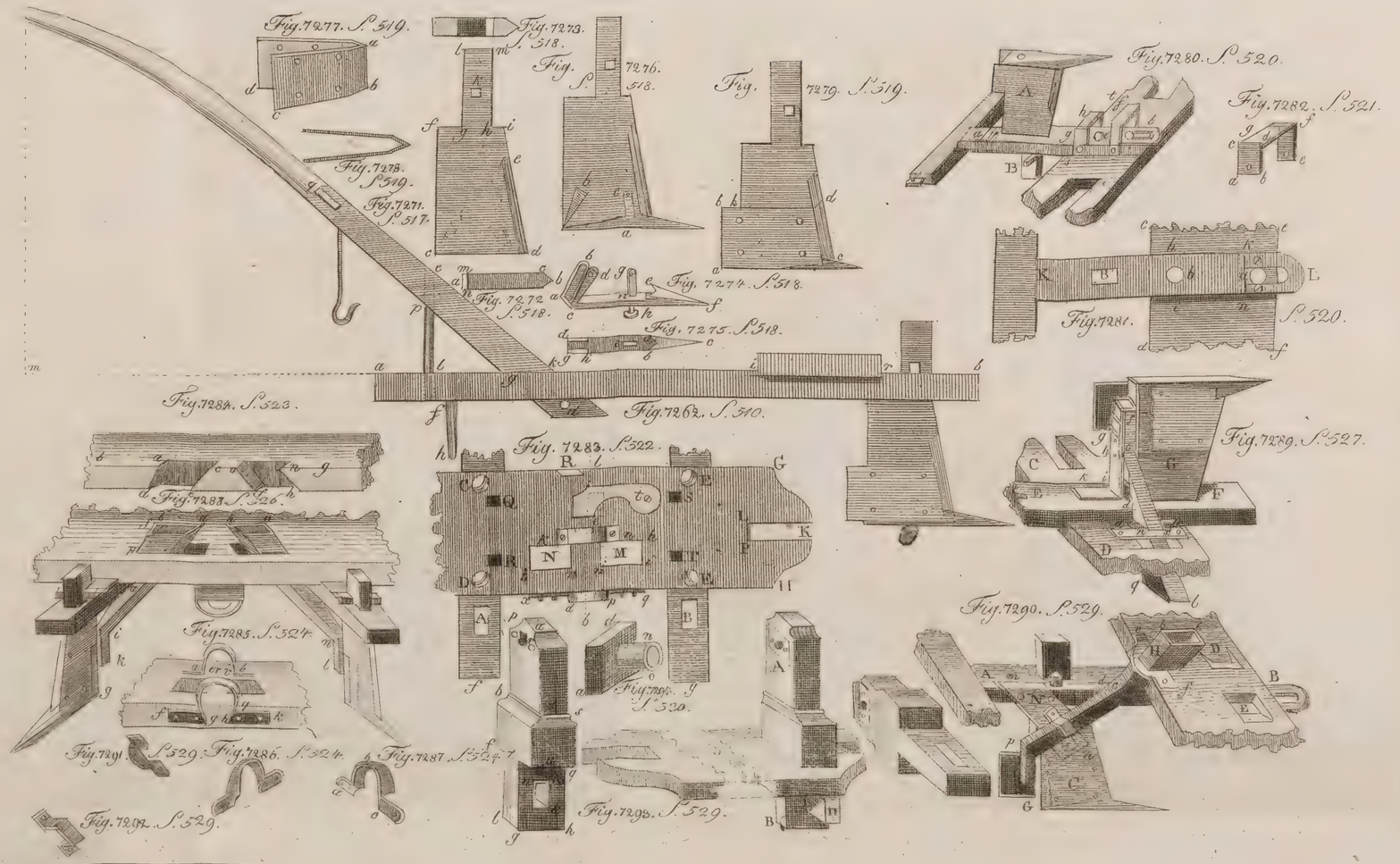


Fig. 7277. S. 519.
Fig. 7273. S. 518.
Fig. 7276. S. 518.
Fig. 7279. S. 519.
Fig. 7280. S. 520.
Fig. 7282. S. 521.
Fig. 7278. S. 519.
Fig. 7271. S. 517.
Fig. 7272. S. 518.
Fig. 7274. S. 518.
Fig. 7275. S. 518.
Fig. 7281. S. 520.
Fig. 7284. S. 523.
Fig. 7262. S. 510.
Fig. 7289. S. 527.
Fig. 7283. S. 522.
Fig. 7283. S. 526.
Fig. 7285. S. 524.
Fig. 7290. S. 529.
Fig. 7291. S. 529.
Fig. 7286. S. 524.
Fig. 7287. S. 524.
Fig. 7288. S. 520.
Fig. 7292. S. 529.
Fig. 7293. S. 529.

(2)

Fig. 7295. S. 531.

Maasstab von 24 Zollen.

Fig. 7305. S. 534.

Fig. 7302. S. 535.

Fig. 7303. S. 535.

Fig. 7296. S. 532.

Fig. 7299. S. 533.

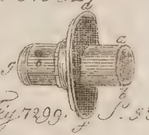


Fig. 7301. S. 534.

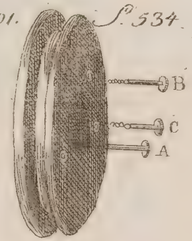


Fig. 7304. S. 535.

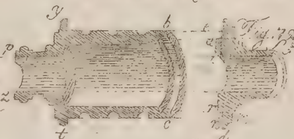


Fig. 7307. S. 532.

Fig. 7298. S. 532.

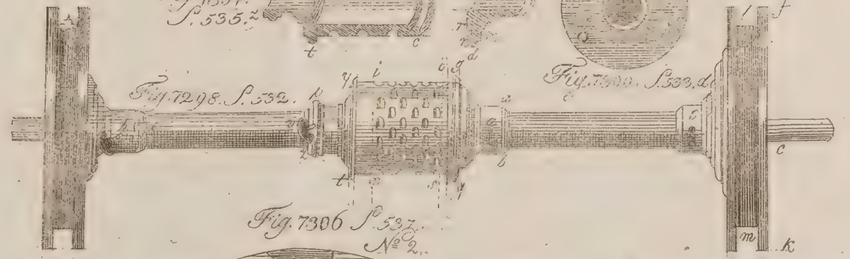


Fig. 7300. S. 533.

Fig. 7306. S. 537. №2.

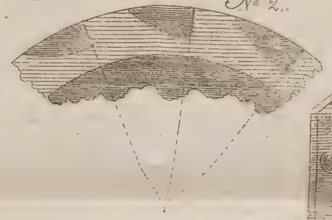


Fig. 7306. S. 537. №1.

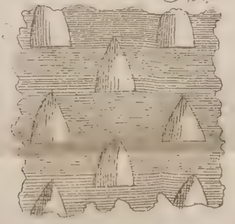


Fig. 7297. S. 539.

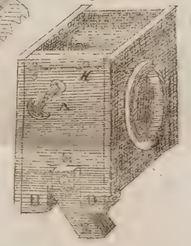
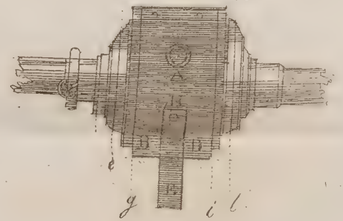


Fig. 7308. S. 509.



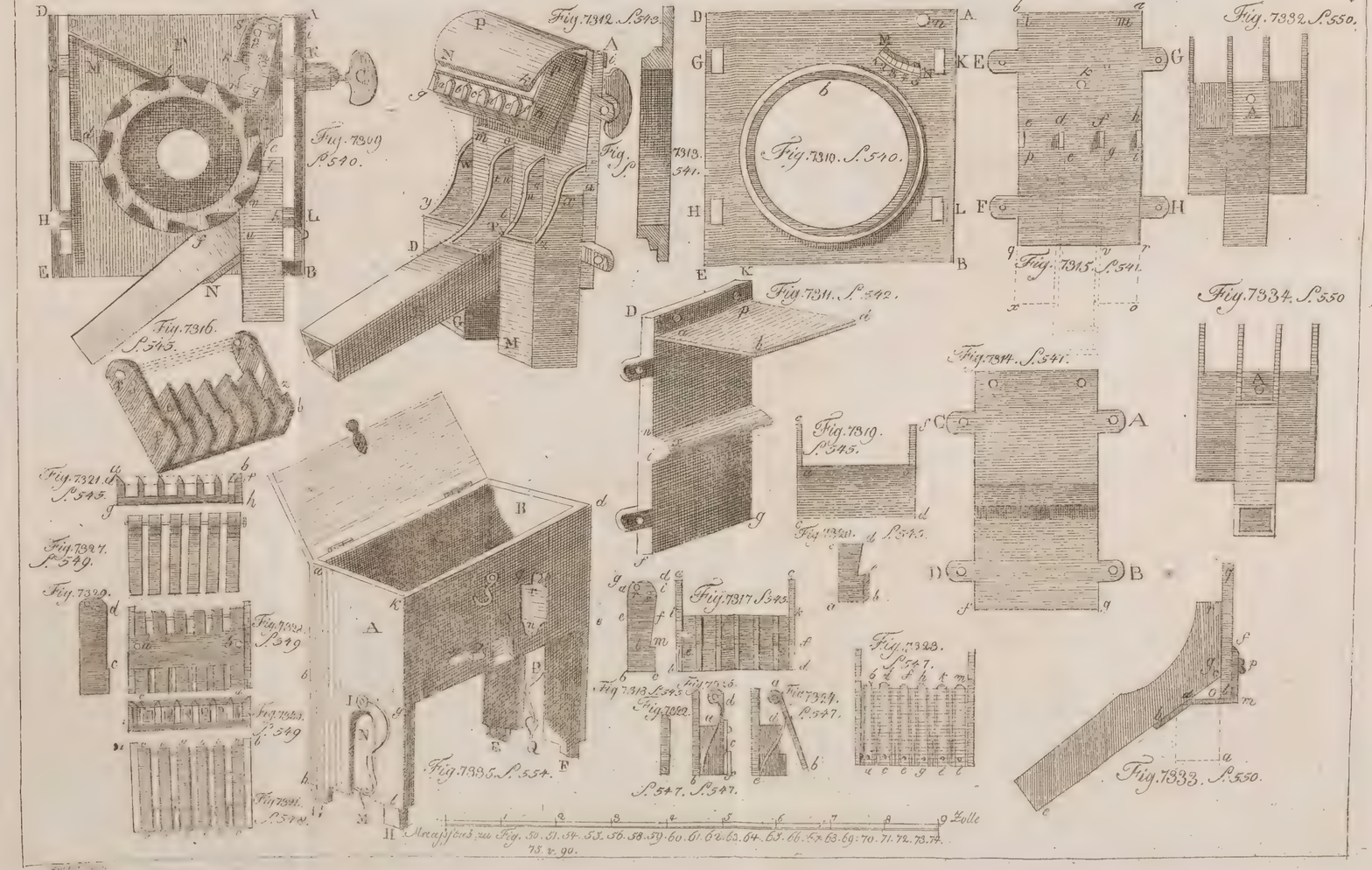


Fig. 7309 S. 540.
Fig. 7310. S. 540.
Fig. 7311. S. 542.
Fig. 7312. S. 543.
Fig. 7313. 541.
Fig. 7314. S. 541.
Fig. 7315. S. 541.
Fig. 7316. S. 545.
Fig. 7317. S. 545.
Fig. 7318. S. 545.
Fig. 7319. S. 545.
Fig. 7320. S. 545.
Fig. 7321. S. 545.
Fig. 7322. S. 549.
Fig. 7323. S. 549.
Fig. 7324. S. 547.
Fig. 7325. S. 547.
Fig. 7326. S. 547.
Fig. 7327. S. 549.
Fig. 7328. S. 547.
Fig. 7329. S. 549.
Fig. 7331. S. 548.
Fig. 7332. S. 550.
Fig. 7333. S. 550.
Fig. 7334. S. 550.
Fig. 7335. S. 554.
Maaßstaab zu Fig. 50. 51. 54. 55. 56. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. u. 90.
Zolle

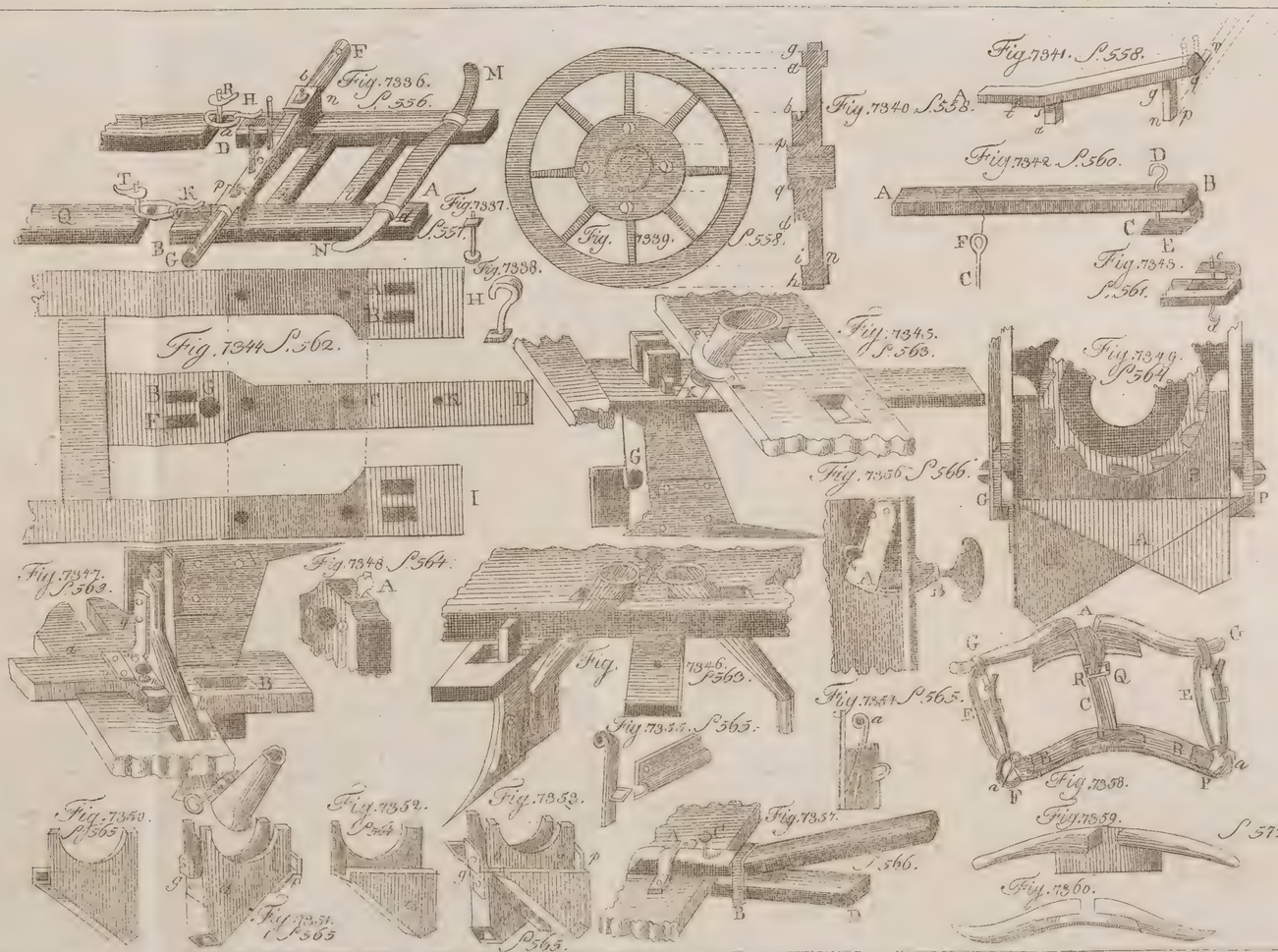


Fig. 7336. S. 356.
Fig. 7337. S. 357.
Fig. 7338.
Fig. 7339. S. 358.
Fig. 7340. S. 358.
Fig. 7341. S. 358.
Fig. 7342. S. 360.
Fig. 7343. S. 361.
Fig. 7344. S. 362.
Fig. 7345. S. 363.
Fig. 7346. S. 360.
Fig. 7347. S. 363.
Fig. 7348. S. 364.
Fig. 7349. S. 364.
Fig. 7350. S. 365.
Fig. 7351. S. 363.
Fig. 7352. S. 364.
Fig. 7353. S. 365.
Fig. 7354. S. 365.
Fig. 7355. S. 365.
Fig. 7356. S. 366.
Fig. 7357. S. 366.
Fig. 7358.
Fig. 7359. S. 372.
Fig. 7360.

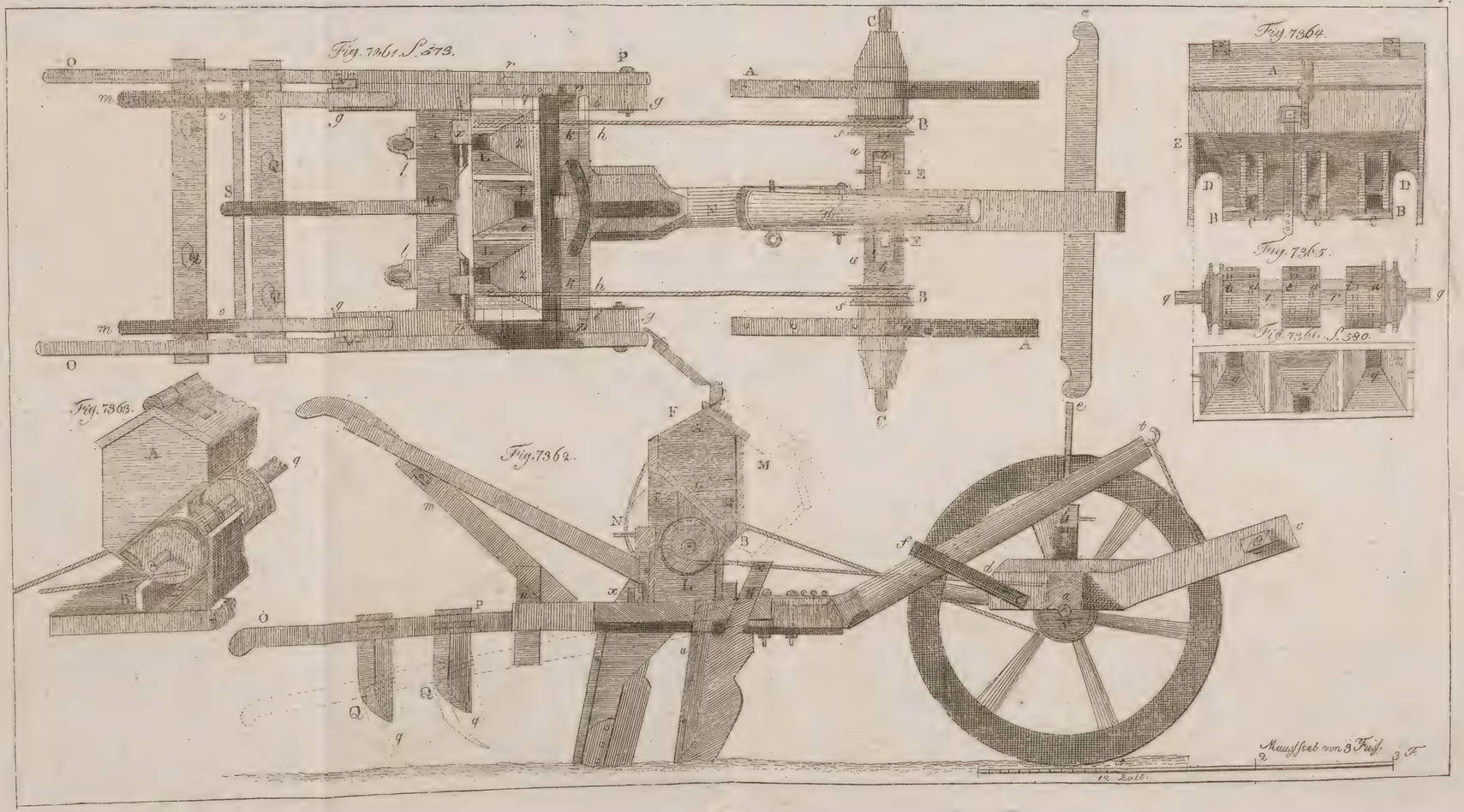


Fig. 7361. S. 373.
Fig. 7364.
Fig. 7365.
Fig. 7361. S. 390.
Fig. 7363.
Fig. 7362.
Ausgeführt von 3 Fuss.
12 Zoll.

Fig. 7367. S. 582.

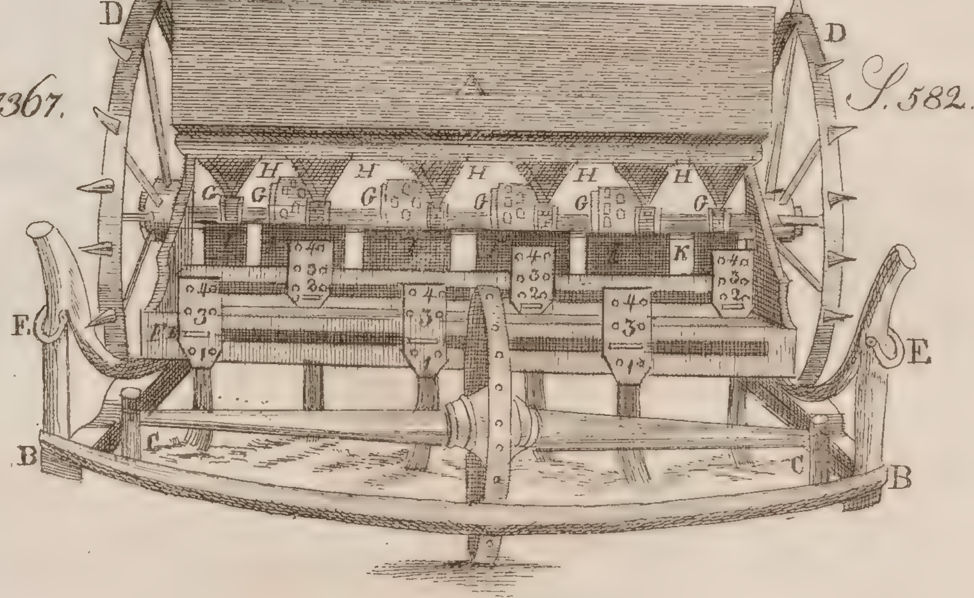


Fig. 7369. S. 584.

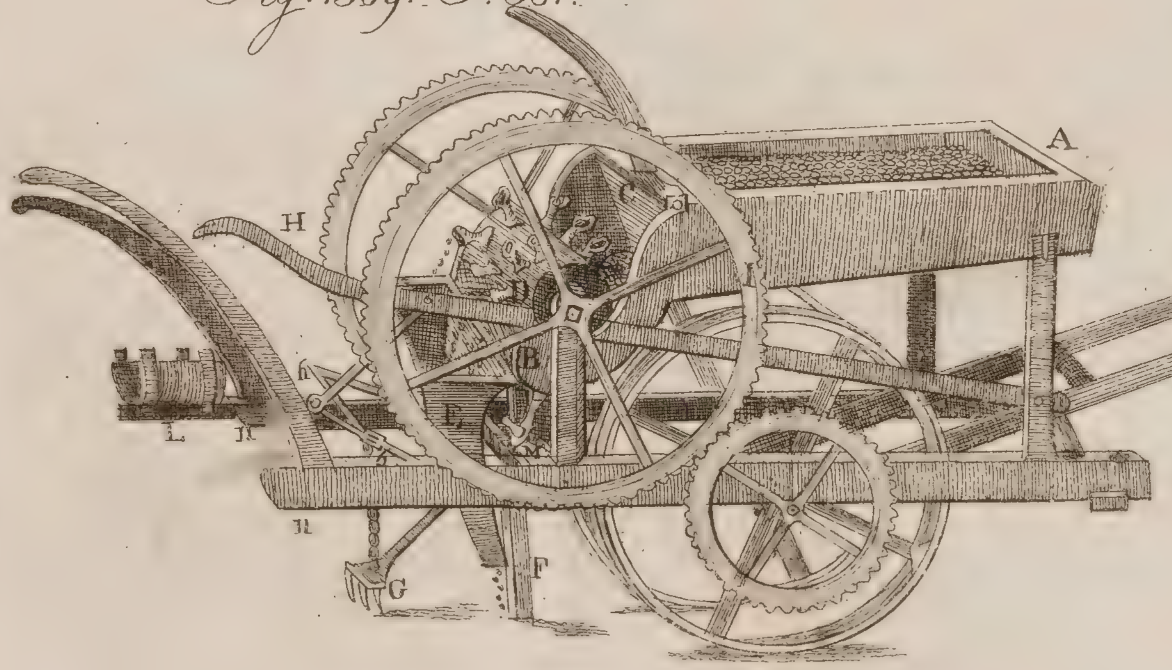


Fig. 7368. S. 583.

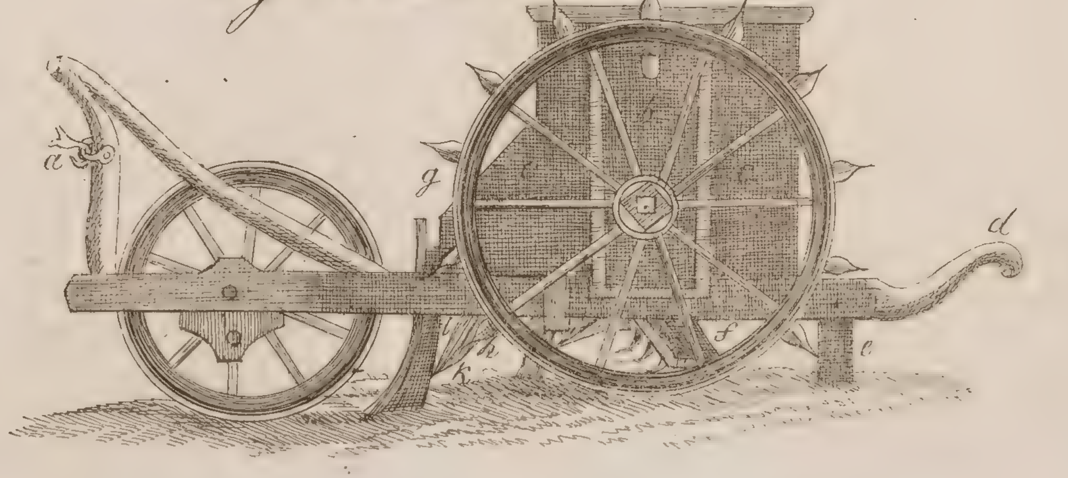


Fig. 7370. S. 601.

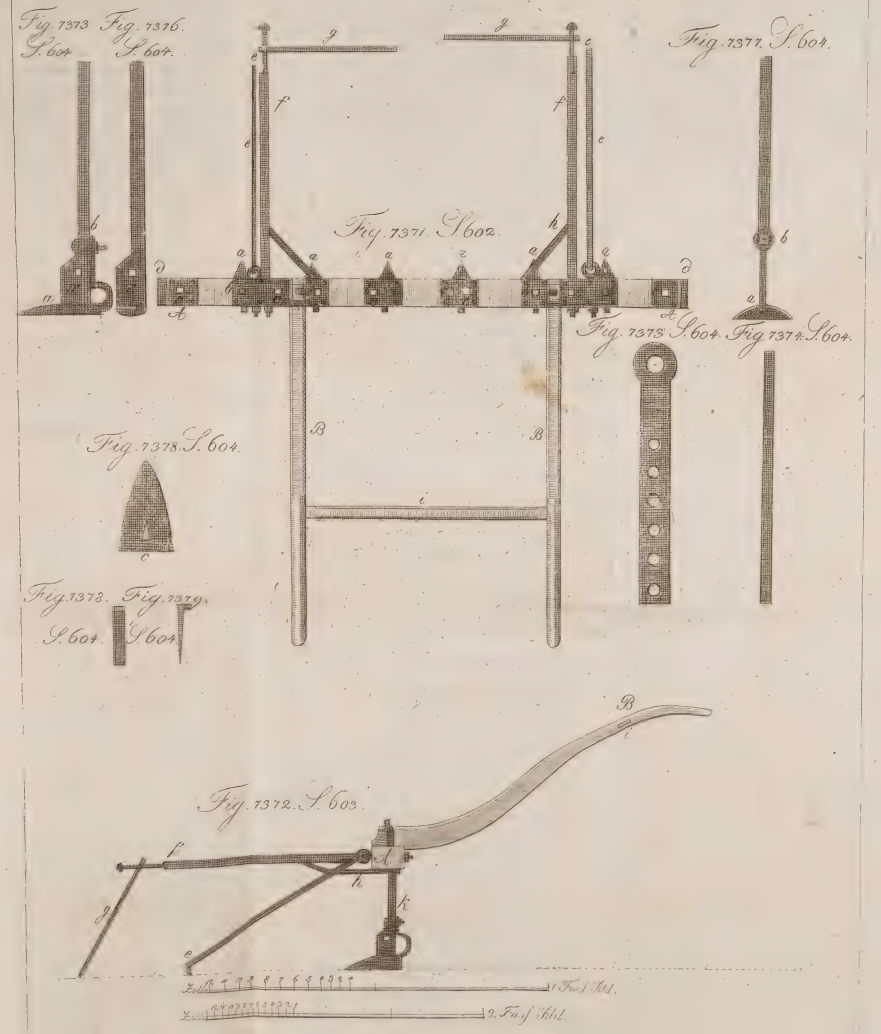


Fig. 7373 S. 604.
Fig. 7376 S. 604.
Fig. 7371 S. 602.
Fig. 7377 S. 604.
Fig. 7373 S. 604.
Fig. 7374 S. 604.
Fig. 7378 S. 604.
Fig. 7375 S. 604.
Fig. 7379 S. 604.
Fig. 7372 S. 603.
1 Fuß Pfd.
2 Fuß Pfd.

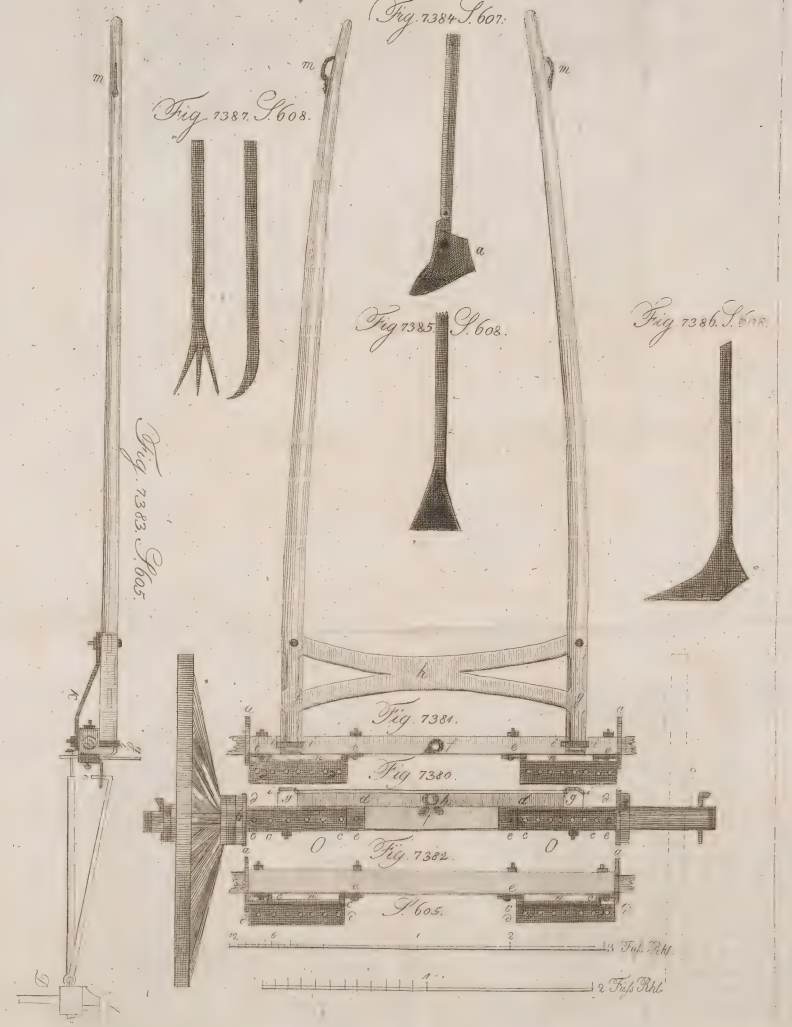


Fig. 7384 S. 607.
Fig. 7387 S. 608.
Fig. 7385 S. 608.
Fig. 7386 S. 608.
Fig. 7383 S. 605.
Fig. 7381.
Fig. 7380.
Fig. 7382.
S. 605.
3 Fuß Pfd.
2 Fuß Pfd.

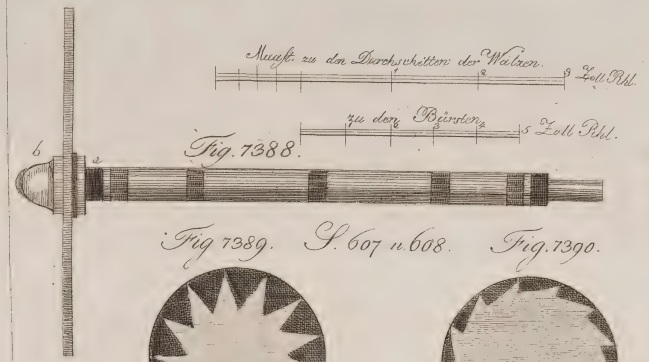
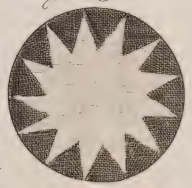


Fig. 7388.

Fig. 7389.



S. 607 u. 608.

Fig. 7390.

Fig. 7391.

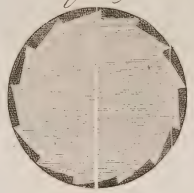


Fig. 7392.

Fig. 7393.

Fig. 7394.

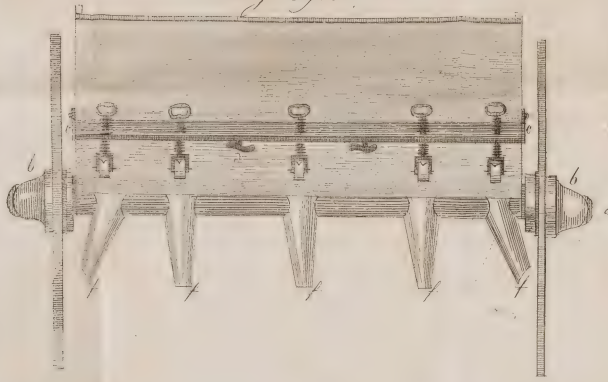


Fig. 7395.

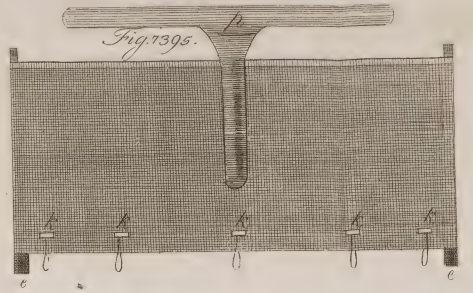


Fig. 7396.

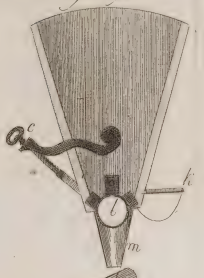


Fig. 7397.

S. 608.

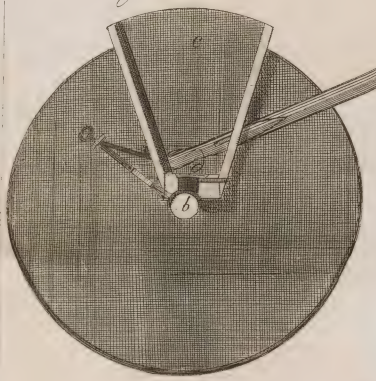


Fig. 7398.

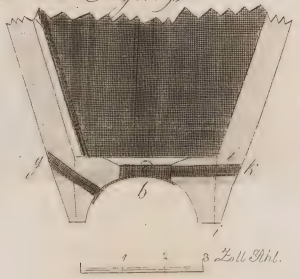
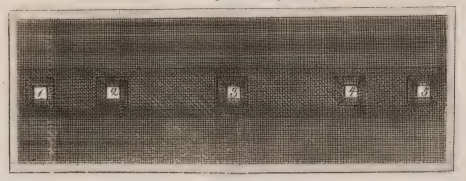


Fig. 7399.



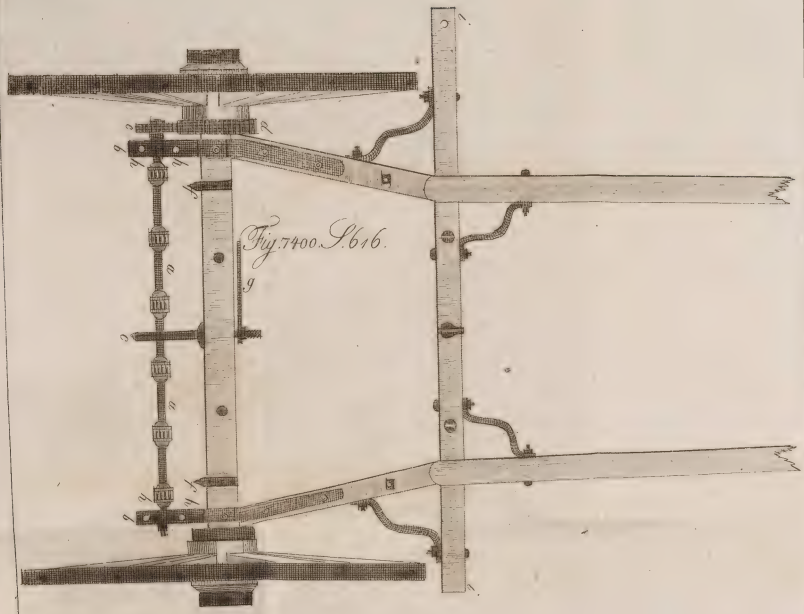


Fig. 7400. S. 616.

Fig. 7401.
S. 618.

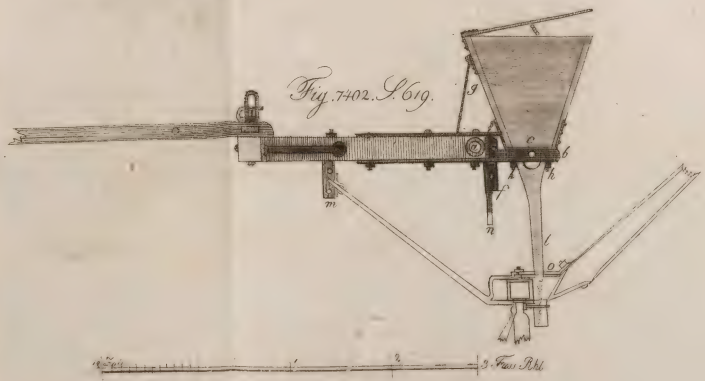
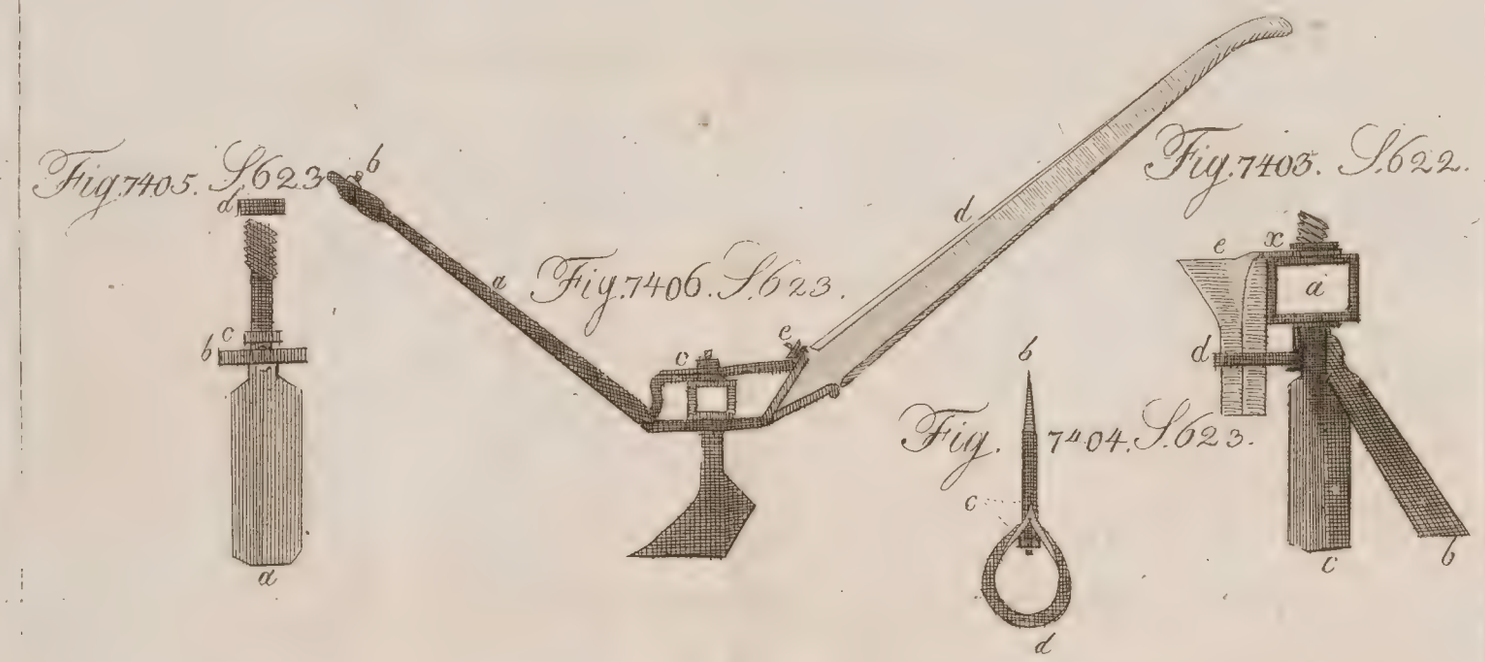
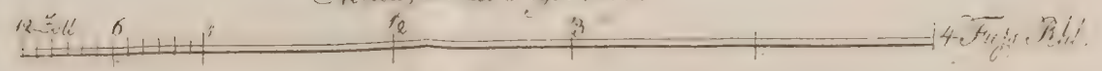


Fig. 7402. S. 619.

3 Fuß Rhl.



Maasstab zu Fig. 4. 5. 6.



Maasstab zu Fig. 1. 2. 3.

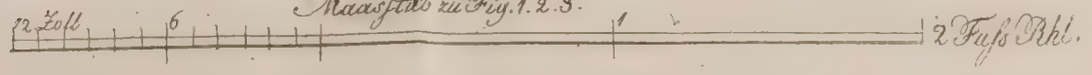


Fig. 7410. S. 621.

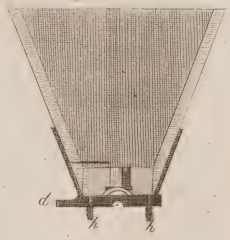


Fig. 7411 S. 622.

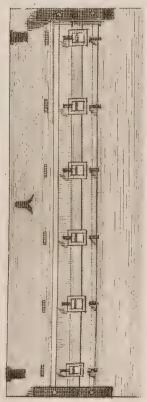


Fig. 7413. S. 620.

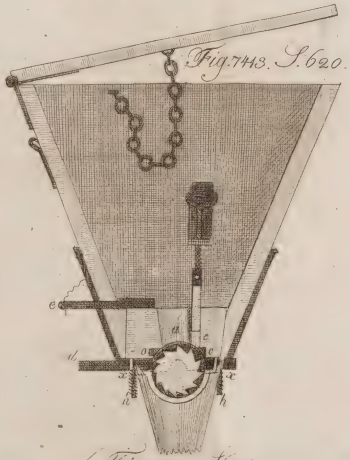


Fig. 7412 S. 622.

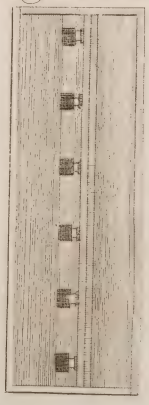
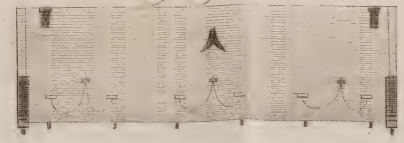


Fig. 7409. S. 622.



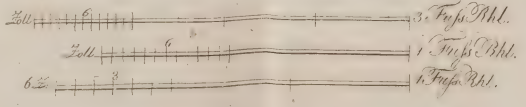


Fig. 7414. S. 627.

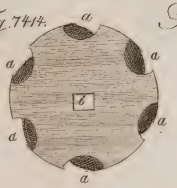


Fig. 7415.

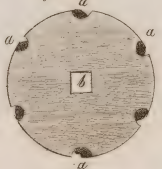
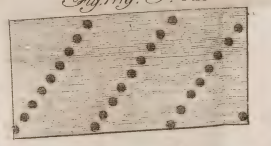


Fig. 7416.

Fig. 7419. S. 628.



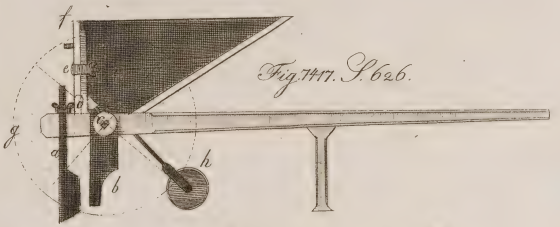


Fig. 7417. S. 626.

Fig. 7423.

Fig. 7424.

Fig. 7418. S. 629.

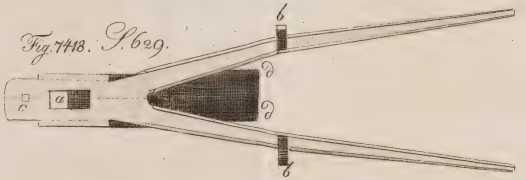


Fig. 7420.

Fig. 7421.

Fig. 7422.

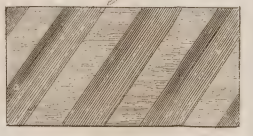
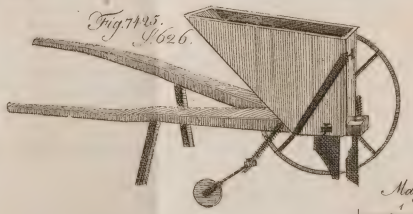
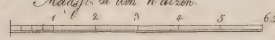


Fig. 7425. S. 626.



Maasst. zu den Walzen.



Fuss Pfahl zu Fig. 4 & 5.

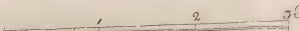


Fig. 7426. S. 631.

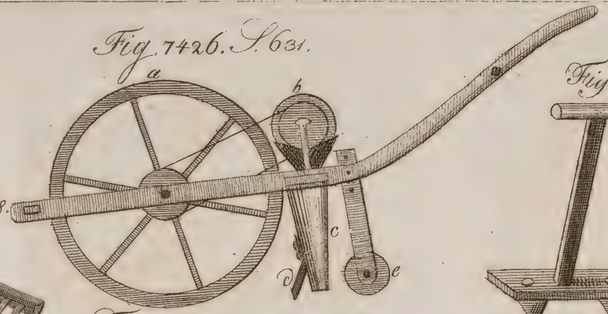


Fig. 7442. S. 638.

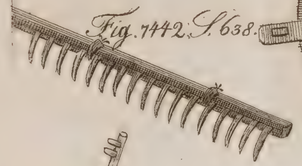


Fig. 7427.

Fig. 7444.

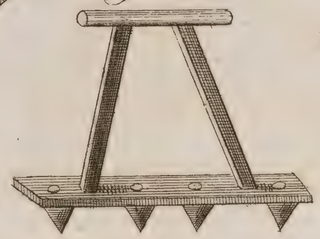


Fig. 7428.

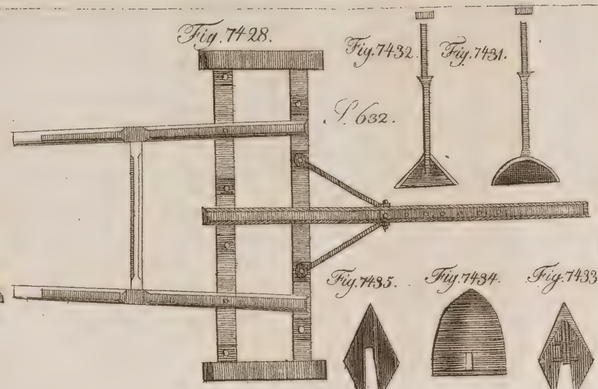


Fig. 7432.

Fig. 7431.

S. 632.

Fig. 7435.

Fig. 7434.

Fig. 7433.

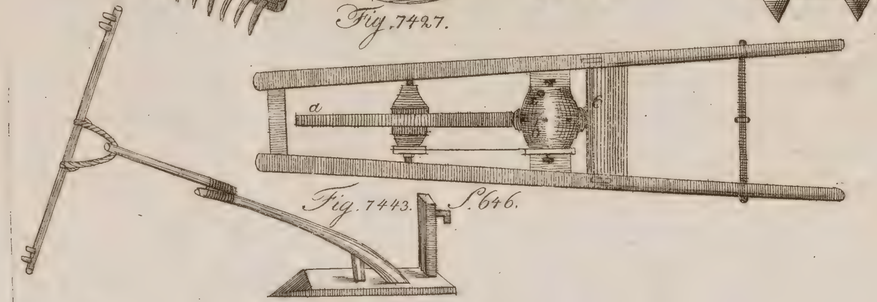


Fig. 7443. S. 646.

Fig. 7429. S. 632.

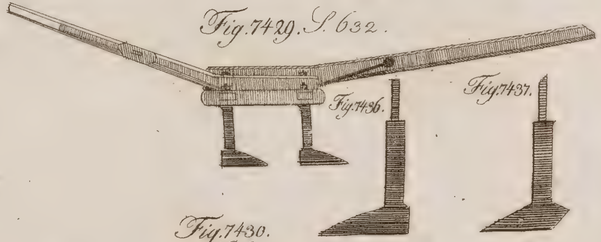


Fig. 7436.

Fig. 7437.

Fig. 7438. S. 638.

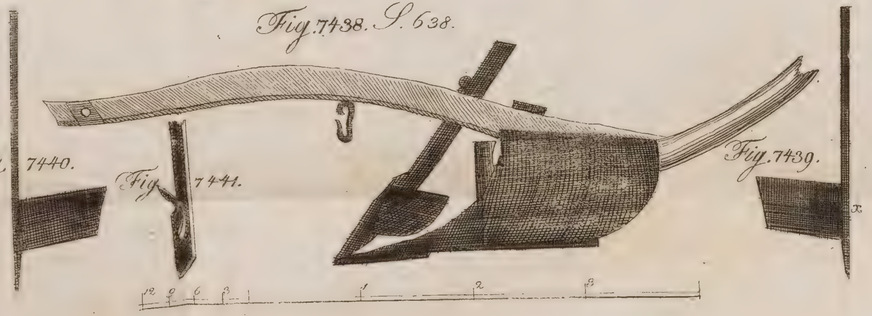


Fig. 7440.

Fig. 7441.

Fig. 7439.

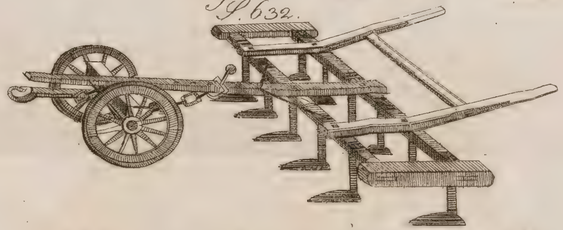
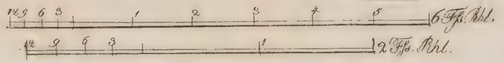



Fig. 7430.
S. 632.